



ACTIVITY REPORT

No. 61

Prevención de Enfermedades Diarréicas a Través de
la Intervención Comunitaria Participativa

Santa Cruz, Bolivia
1997-1998

Agosto de 1999

por

Linda Whiteford
Andrew Arata
Mercedes Torres
Dolly Montaña
Nancy Suárez
Elizabeth Creel
y
Karen Ramsey

Preparado para la Misión USAID en Bolivia, bajo la Actividad EHP No. 436-CC

Environmental Health Project
Contract No. HRN-C-00-93-00036-11, Project No. 936-5994
is sponsored by the Bureau for Global Programs, Field Support and Research
Office of Health and Nutrition
U.S. Agency for International Development
Washington, DC 20523

INDICE

ACERCA DE LOS AUTORES	v
RECONOCIMIENTOS.....	vii
ACRÓNIMOS Y TERMINOLOGÍA.....	ix
MAPA DE BOLIVIA xi	
RESUMEN EJECUTIVO.....	xiii
1 ANTECEDENTES.....	1
1.1 Perfil de Salud de Bolivia.....	1
1.2 Un Vistazo a la Actividad de Prevención de Enfermedades Diarréicas.....	1
1.3 El Modelo ICP.....	2
1.4 Equipos de Actividades de PED.....	4
1.5 Selección del Sitio: Distrito de Valles Cruceños.....	4
1.6 Estructura del Informe.....	6
2 OBJETIVOS.....	9
2.1 Objetivos Estratégicos de USAID	12
2.2 Desarrollo de Indicadores.....	12
3 ACTIVIDADES.....	17
3.1 Viaje de Estudios a Ecuador.....	18
3.2 Taller Inicial... 20	
3.3 Encuesta de Línea Base de Evaluación.....	20
3.3.1 Desarrollo del Cuestionario	21
3.3.2 Diseño de la Metodología para Tomar Muestras.....	22
3.3.3 Administración de la Encuesta de Línea Base.....	23
3.3.4 Encuestas Puntuales.....	23
3.3.5 Resultados de la Evaluación de Línea Base	24
3.4 Talleres..... 26	
3.5 Microproyectos.....	28
3.6 Encuesta Final	29

4	RESULTADOS.....	31
4.1	Estacionalidad de Enfermedades Diarréicas Infantiles.....	31
4.2	Análisis de Indicadores Clave.....	33
4.3	Resumen de Resultados Generales.....	33
4.3.1	Samaipata: Barrio Nuevo y Surtidor.....	34
4.3.2	Cuevas.....	36
4.3.3	Mairana.....	37
4.4	Encuesta de Línea Base.....	38
4.5	Encuesta Final.....	42
4.6	Resultados de Salud.....	46
4.7	Evaluación de los Participantes.....	48
5	LECCIONES APRENDIDAS.....	51
5.1	Modelo ICP.....	51
5.1.1	Participación y Compromiso en Múltiples Niveles.....	51
5.1.2	Representación Multisectorial.....	51
5.1.3	Diagnóstico y Colaboración a Nivel de Comunidades.....	52
5.1.4	Validación de Perspectivas Formales y Tradicionales/Científicas y Populares.....	52
5.1.5	Flexibilidad de Programas e Idoneidad de Diseños.....	52
5.1.6	Aprender Haciendo.....	53
5.1.7	Ampliar la Base de Apoyo.....	53
5.2	Consideraciones Técnicas.....	53
5.2.1	Selección de Mairana como Sitio de Control.....	54
5.2.2	Prueba Preliminar del Cuestionario.....	54
5.2.3	Metodología para Tomar Muestras.....	55
5.2.4	Potenciales Fuentes de Sesgos.....	55
6	AMPLIACIÓN Y SOSTENIBILIDAD.....	57
	FOTOGRAFÍAS.....	63
APÉNDICES		
A	Referencias	69
B	Cuestionario.....	71
C	Resumen de Objetivos, Contenido y Productos del Taller.....	81
D	Microproyectos.....	85
E	Miembros de los Equipos Técnicos, Regionales y Comunitarios.....	89
F	Resultados de la Encuesta de Línea Base de 1997 y la Encuesta Final de 1998.....	91
FIGURAS		
1	Modelo de Intervención de Salud Ambiental.....	11
2	Marco de Referencia de Resultados para el Objetivo Estratégico de Salud	

	de USAID Bolivia.....	14
3	Cronograma de las Actividades de Prevención de Enfermedades Diarréicas.....	19
4	Incidencia de Diarrea en Valles Cruceños.....	32
5	Comparación de Situación Previa y Posterior a la Intervención: Conocimientos y Comportamientos Relacionados con las Enfermedades Diarréicas en Samaipata.....	43
6	Comparación de Situación Previa y Posterior a la Intervención: Condiciones Ambientales en Samaipata.....	46
7	Comparación de Situación Previa y Posterior a la Intervención: Incidencia de Diarrea Infantil.....	47
8	Proceso de Educación para la Participación Comunitaria.....	59

TABLAS

1	Características de las Principales Comunidades Objetivo y el Sitio de Control.....	7
2	Relación entre los Resultados Intermedios de Salud de USAID Bolivia y las Actividades de PED.....	15
3	Resumen de Análisis de Indicadores Clave (Solamente Samaipata).....	33
4	Samaipata (Barrio Nuevo y Surtidor): Análisis de Indicadores Clave.....	36
5	Cuevas: Análisis de Indicadores Clave.....	37
6	Mairana: Análisis de Indicadores Clave.....	38
7	Asociación entre la Incidencia de Enfermedades Diarréicas y los Comportamientos de Higiene, Encuesta de Línea Base.....	41
8	Asociación entre la Incidencia de Enfermedades Diarréicas y las Condiciones Ambientales en el Hogar, Encuesta de Línea Base.....	42
9	Índices de Enfermedades Diarréicas en Samaipata, Cuevas y Mairana.....	47

ACERCA DE LOS AUTORES

Linda M. Whiteford, Ph.D., MPH, es antropóloga médica. Es docente y catedrática de Antropología en la Universidad del Sur de Florida, Tampa. La Dra. Whiteford ha trabajado como investigadora y consultora para EHP y el anterior proyecto de Agua y Saneamiento para la Salud (WASH, por sus siglas en inglés) además de otros proyectos de USAID y la OPS, en las áreas de mujer y desarrollo, acceso a servicios de salud, agua y saneamiento, evaluación de riesgos ambientales, metodología participativa, enfermedades infecciosas y salud materno-infantil. Ha trabajado en varios lugares en Sudamérica y el Caribe. La Dra. Whiteford fue la líder del equipo de la actividad presentada en este informe.

Andrew A. Arata, Ph.D., hasta su jubilación en marzo de 1999 fue Especialista Principal en Enfermedades Tropicales en EHP, trabajando simultáneamente como docente en el Departamento de Salud y Desarrollo Internacional, Escuela de Salud Pública y Medicina Tropical de la Universidad de Tulane. Tiene más de 35 años de experiencia como consultor, en el manejo de proyectos, la docencia y la realización de investigaciones sobre enfermedades tropicales y control de vectores. Desde 1968 hasta 1985, fue científico/ecólogo para la OMS y la OPS en México, Venezuela y Ginebra, y de 1985 a 1992 estuvo asociado con el proyecto de USAID de Biología y Control de Vectores (VBC, por sus siglas en inglés). Fue el director y administrador general de esta actividad.

Mercedes Torres, Ph.D., es psicóloga y educadora de adultos y trabaja como consultora independiente para agencias gubernamentales como USAID y agencias no gubernamentales como Plan International. Tiene amplia experiencia como capacitadora y facilitadora de grupos y ha trabajado en todo el Caribe de habla hispana así como Centro y Sudamérica. La Dra. Torres fue responsable de la estructura y el diseño de los talleres relacionados con esta actividad

Dolly Montaña, MD, MPH, se especializa en pediatría y salud pública. Además de su trabajo como consultora para USAID, la OPS y otras organizaciones, la Dra. Montaña tiene una clínica pediátrica privada en Santa Cruz, Bolivia. Ella fue líder del equipo junto con la Dra. Whiteford, encargada de las actividades en el país.

Nancy Suárez, MS, es especialista en educación para la salud. Tiene una gran experiencia de trabajo en Perú y Bolivia en la educación no formal a nivel rural y ha trabajado para una variedad de organizaciones no gubernamentales nacionales e internacionales.

Elizabeth Creel, MA, MPH, es especialista en salud internacional y medio ambiente, y se ha desempeñado como consultora para una variedad de organizaciones, incluyendo a EHP y John Snow, Inc. De 1990 a 1996, fue directora de proyectos en actividades internacionales para la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés). Mientras trabajó con EPA, colaboró con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), el Banco Mundial, el sector privado y varias organizaciones no gubernamentales en proyectos de capacitación e inversión en Latinoamérica, Europa Central y Oriental y en Medio Oriente.

Karen Ramsey, MA, fue la Directora Asistente de Actividad para este proyecto mientras trabajó con EHP. Tiene una maestría en Políticas Ambientales y de Recursos de la Universidad George Washington y una licenciatura en Economía y Antropología de la Universidad Wesleyan de Ohio. Actualmente, es la Coordinadora para los Programas en Africa Occidental de Conservation International.

RECONOCIMIENTOS

Muchas personas han aportado sus esfuerzos para realizar la actividad de Prevención de Enfermedades Diarréicas. En primer lugar, entre ellas se encuentran los participantes de los talleres de desarrollo de destrezas y los miembros de las comunidades y los equipos regionales. Y aunque no es posible expresar nuestro reconocimiento a todas las personas quienes ayudaron en la implementación del proyecto, nos gustaría reconocer y agradecer especialmente a los siguientes contribuyentes: Dr. René Zumaran, Erico Antezana, Dr. José Luis Chiroga, Betzábe Cánape, Gonzalo Calisoya, Michelle Arata, Dra. Mary Lamb, Dr. Jorge Velasco, Paul Ehmer y su equipo en USAID/La Paz, Patricia Billig y Alpa Patel.

ACRÓNIMOS Y TERMINOLOGÍA

CARE	Cooperative for Assistance and Relief Everywhere - Cooperativa para la Asistencia y el Alivio en Todas Partes
CAP	Conocimientos, actitudes y prácticas
CAPC	Conocimientos, actitudes, prácticas y comportamientos
CCH	Community and Child Health Project - Proyecto de Salud Comunitaria e Infantil
CIMEP	Community Involvement in the Management of Environmental Pollution - Participación Comunitaria en el Manejo de la Contaminación Ambiental
EC	Equipo comunitario
ED	Enfermedad diarreica
EI	Enfermedad infecciosa
EHP	Environmental Health Project - Proyecto de Salud Ambiental
EpiInfo 6.0	Programa para computadora de estadísticas para epidemiología desarrollado por los Centros para la Prevención y el Control de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC, por sus siglas en inglés)
ER	Equipo regional
ET	Equipo técnico: el equipo técnico usado en el modelo ICP
IAR	Infección aguda de las vías respiratorias
ICP	Intervención Comunitaria Participativa
IR	Resultado intermedio (de salud, de USAID) (por sus siglas en inglés)
OE	Objetivo estratégico
OMS	Organización Mundial para la Salud
ONG	Organización no gubernamental
OPS	Organización Panamericana para la Salud
OTB	Organización Territorial Básica
PED	Prevención de Enfermedades Diarreicas (actividad)
PROCOSI	Organización boliviana de organizaciones no gubernamentales

PRODESCO	Proyecto de Desarrollo Comunitario
PROSIN	Proyecto de Salud Integral
SI	Supervivencia infantil
SNS	Secretaría Nacional de Salud
SRS	Salud reproductiva y sexual
UNICEF	United Nations Children's Fund - Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
USAID	U.S. Agency for International Development - Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos

MAPA DE BOLIVIA



RESUMEN EJECUTIVO

La actividad de Prevención de Enfermedades Diarréicas (PED) en Bolivia se concentró en tres comunidades objetivo dentro o cerca de la ciudad de Samaipata, en el estado de Santa Cruz. Usando un enfoque comunitario, el proyecto se enfocó en la reducción de enfermedades diarréicas en niños de cinco años y menores, reduciendo los comportamientos de alto riesgo y mejorando las condiciones ambientales en las comunidades objetivo. Además, la PED buscó fortalecer las capacidades de los miembros de las comunidades a través de la realización de talleres de desarrollo de destrezas y microproyectos, para capacitarlos para facilitar una ampliación del proyecto. Este tipo de enfoque es especialmente apropiado para controlar las enfermedades diarréicas en áreas en donde, aunque en años anteriores se han proporcionado servicios de agua y saneamiento, continúan siendo elevados los índices de diarrea y las comunidades aún no han implementado el control de enfermedades a nivel comunitario o de hogares. El énfasis en la prevención primaria complementa otras actividades de prevención que se enfocan en vacunaciones, lactancia materna, nutrición y tratamiento de enfermedades.

Título de la Actividad: Prevención de Enfermedades Diarréicas a Través de la Intervención Comunitaria Participativa (ICP). (ICP es un proceso comunitario desarrollado por EHP. Ver la Sección 1.3)

País/Región: Bolivia/Santa Cruz

Objetivo Estratégico 3.0 de USAID Bolivia: Mejora en la Salud de la Población Boliviana y Resultados Intermedios 1.1, 1.2, 3.1 y 3.2

Programa: Enero de 1997 a diciembre de 1998

Objetivos Generales

Los objetivos generales de la actividad de PED fueron de dos tipos: reducir los índices de enfermedades diarréicas utilizando un enfoque comunitario para cambiar los comportamientos asociados con los riesgos conocidos de la diarrea, y ampliar el enfoque a otras áreas en Bolivia. Con ese fin, los miembros de la comunidad participaron en una serie de actividades para identificar los comportamientos de riesgo, comprender las vías de transmisión de enfermedades, desarrollar el liderazgo local y crear en forma colaboradora las intervenciones diseñadas para reducir los índices de enfermedades diarréicas. Se emprendió una serie de actividades educativas comunitarias para

- Reducir los índices de diarrea en los niños de cinco años y menores en las comunidades objetivo;
- Reducir los comportamientos de alto riesgo identificados por la comunidad en la población objetivo;
- Mitigar las condiciones ambientales de alto riesgo identificadas por la comunidad;
- Proporcionar a los participantes comunitarios, municipales y regionales las habilidades necesarias para diseñar e implementar las intervenciones de reducción de enfermedades diarréicas a través de microproyectos; y
- Establecer y capacitar a cinco equipos regionales, tres de ellos localizados en el área de Valles Cruceños de Samaipata, en el estado de Santa Cruz, y los otros dos con participantes de los estados de Potosí y La Paz, con el fin de facilitar futuras actividades de ampliación.

Queremos comer el pescado
que hemos atrapado con
nuestras propias manos.

Actividades del Proyecto

La actividad de PED incluyó varios componentes:

- Selección de sitios
- Encuesta de línea base de evaluación de la salud ambiental
- Cuatro talleres de desarrollo de destrezas
- Identificación de comunidades y diseño, implementación y evaluación de proyectos
- Encuesta de seguimiento (resultados)

Monitoreo y evaluación de actividades

Principales Resultados

- Una reducción del 49% de los índices de episodios de diarrea en niños de cinco años y menores
- Un incremento del 58% en los conocimientos sobre las causas y la prevención de la diarrea
- Un incremento del 66% en la seguridad de los alimentos entre las madres
- Un incremento del 193% en la práctica de las madres de lavarse las manos después de cambiar pañales
- Algunas contribuciones de fondos municipales para los microproyectos/actividades

Estos resultados se refieren a los barrios en el principal sitio de intervención en Samaipata, excluyendo a la comunidad de intervención más pequeña de Cuevas debido a las limitaciones en el tamaño de las muestras.

En ambos barrios del sitio de intervención, hubo una disminución de aproximadamente un 50% de los episodios de diarrea en niños de cinco años y menores, un incremento de más del 50% en la cantidad de personas que adquirieron mayores conocimientos sobre las causas ambientales (en la vivienda y su entorno) de la diarrea; un incremento de más del 50% en la cantidad de personas que tenían conciencia de la seguridad de los alimentos al lavar los utensilios de cocina; y todos los sitios recibieron la promesa de un aporte de contribuciones municipales a los microproyectos propuestos.

A continuación, se presentan en la tabla los principales resultados de la actividad. Nótese que en los 16 meses transcurridos entre la encuesta de línea base y la encuesta final, los barrios de Samaipata (el principal sitio de intervención) tuvieron una disminución del 49% de casos de diarrea severa - lo cual constituye un cambio neto del 17%.

En el sitio principal de intervención, Samaipata, las madres (y las principales personas responsables del cuidado de los niños) demostraron haber adquirido conocimientos mucho más amplios sobre las causas y la prevención de la diarrea (un promedio del 58%). Además hubo una mayor seguridad alimenticia - un promedio de un incremento del 66%. Finalmente, incrementó al doble la práctica de las madres de lavarse las manos después de cambiar pañales.

Al concluir la actividad de PED, se habían implementado cuatro de los seis microproyectos, con la contribución de fondos privados y municipales.

Resumen de Análisis de Indicadores Clave (solamente Samaipata)

Indicador	Incidencia, Encuesta de Línea Base	Incidencia, Encuesta Final	Cambio Proyectado	Cambio Actual
1. Reducción de índices de episodios de diarrea, niños de cinco años y menores	35%	18%	15%↓	49%↓
2. Aumento de conocimientos de las madres sobre causas y prevención de diarrea	39%	62%	20%↑	58%↑
3. Aumento de seguridad de alimentos entre las madres	33%	55%	20%↑	66%↑
4. Aumento de la práctica de las madres de lavarse las manos después de cambiar pañales	14%	41%	20%↑	193%↑
5. Contribución de fondos privados o municipales para los microproyectos/actividades	Se prometieron inicialmente, pero solamente se obtuvieron montos reducidos.			

Perspectivas de Ampliación y Sostenibilidad

El modelo comunitario aplicado en la actividad de PED puede ampliarse de dos formas diferentes: ya sea extendiendo la metodología a otros distritos de salud en Bolivia, enfocando la diarrea tal como se hizo en el proyecto piloto, o adaptando la metodología para otras enfermedades - desarrollando "paquetes" específicos para cada enfermedad que se adapten a cada objetivo particular. La primera opción ya fue implementada por el Proyecto Salud Comunitaria e Infantil (CCH, por sus siglas en inglés) en varios distritos en las afueras de la zona piloto de Valles Cruceños. (El proyecto CCH, un programa bilateral del Ministerio de Salud de Bolivia y USAID, ha sido el principal programa de Supervivencia Infantil financiado por USAID en Bolivia en los últimos diez años). Se ha discutido el desarrollo de un programa de enfermedades infecciosas en Bolivia, para permitir la ampliación del modelo ICP para aplicarse a otras enfermedades. Una vez que en una comunidad se haya mejorado la capacidad de participación comunitaria y se hayan adoptado los cambios de comportamientos apropiados tanto a nivel individual como de hogares, el proceso ICP ayudará a los miembros de la comunidad a resolver numerosos problemas locales, sin necesidad de repetir la capacitación para cada enfermedad o problema de salud ambiental.

1

ANTECEDENTES

1.1 Perfil de Salud de Bolivia

Clasificado como el segundo país más pobre en el Hemisferio Occidental, Bolivia tiene una población bastante joven cuya expectativa de vida a partir del nacimiento es de 61 años (USAID 1998; UNICEF 1998). La desnutrición en el país es extensa, especialmente entre los niños; por ejemplo, de cada tres niños a nivel rural, uno sufre de desnutrición crónica (baja estatura en relación con la edad). Para los niños a nivel urbano, la proporción baja a uno de cada cinco niños. Se ha reportado que la desnutrición aguda (bajo peso en relación con la estatura) es del 4,4% para niños de tres años y menores (OPS 1998).

El índice de mortalidad infantil en Bolivia es uno de los más altos en Latinoamérica, y está distribuido casi equitativamente entre la mortalidad de recién nacidos (37 de cada 1.000 nacimientos con vida) y postneonatal (39 por cada mil) (USAID 1998). Para los niños de cinco años y menores, el índice de mortalidad es muy elevado - 116 por mil nacimientos con vida, y la mayoría de estas muertes son resultado de enfermedades diarreicas (Bolivia 1994). Según la Secretaría Nacional de Salud de Bolivia, cada año fallecen 13.000 niños dentro de ese grupo de edad solamente debido a enfermedades diarreicas.

Según las cifras para 1994 de la Organización Mundial para la Salud (OMS), el 55% de la población de Bolivia tiene acceso a agua potable y el 41% a servicios de saneamiento.

Bolivia tiene un producto nacional bruto per capita promedio de US\$800, aproximadamente la cuarta parte del promedio en el continente. En general, en Bolivia los ingresos están distribuidos en forma desproporcionada. En las áreas rurales, el 88% de la población tiene ingresos que están por debajo de la línea de pobreza, y el 90% de éstos están por debajo de la línea de pobreza "extrema" (USAID 1998).

La pobreza es un síntoma de las fuertes restricciones sistémicas que continúan impidiendo el crecimiento económico en Bolivia. Entre ellas se encuentran las instituciones gubernamentales, financieras y de educación inadecuadas; la tecnología deficiente; los servicios financieros limitados; la infraestructura deficiente; y la escasez de capital humano y experiencia (USAID 1998).

1.2 Un Vistazo a la Actividad de Prevención de Enfermedades Diarreicas

La actividad de Prevención de Enfermedades Diarreicas (PED) se originó en respuesta a una solicitud de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos (USAID) de fortalecer la prevención, a nivel comunitario y de hogares, de las principales enfermedades infantiles - enfermedades diarreicas, malaria e infecciones agudas de las vías respiratorias - abordadas en los proyectos de Supervivencia Infantil. El proyecto resultante, abordó específicamente las enfermedades diarreicas en el estado de Santa Cruz, Bolivia, estableciendo como objetivo la ciudad de Samaipata en Valles Cruceños. Se seleccionó Samaipata debido a que, aunque otros proyectos habían proporcionado el suministro de servicios de agua y saneamiento a la comunidad, los índices de diarrea permanecieron inaceptablemente elevados; por lo tanto el sitio era ideal para implementar un proyecto de cambio de comportamientos.

La actividad de PED buscó alcanzar sus objetivos aplicando los resultados de una encuesta de línea base de evaluación de enfermedades y salud ambiental en un proceso comunitario de participación y capacitación, involucrando a miembros de la comunidad, autoridades locales, organizaciones no gubernamentales (ONG), distritos de salud y educadores. A través de una serie de talleres con el enfoque de "aprender haciendo", los participantes aprendieron a identificar los principales factores de riesgo de enfermedades diarreicas y a seleccionar las intervenciones más sostenibles. Los talleres ayudaron a informar a los especialistas técnicos sobre los conocimientos y las costumbres locales así como las restricciones y limitaciones, capacitando a la vez a los miembros de la comunidad respecto a los agentes patógenos y los comportamientos asociados con las enfermedades diarreicas. Como seguimiento a cada taller, se motivó a los miembros de la comunidad, a través de actividades de participación comunitaria, a continuar aplicando las lecciones aprendidas en los talleres. Como resultado de los talleres y las actividades de participación comunitaria, se realizó a nivel comunitario la identificación, el diseño y la implementación de los microproyectos. Además de abordar temas técnicos (por ejemplo, la interrupción de los índices de transmisión de enfermedades diarreicas en los niños), en los microproyectos se consideró la sostenibilidad financiera así como las barreras y necesidades institucionales. Al final de la actividad, se realizó una encuesta final para evaluar los resultados.

Esta actividad se emprendió en conjunto con el Proyecto Salud Comunitaria e Infantil (CCH, por sus siglas en inglés), un programa bilateral del Ministerio de Salud de Bolivia y USAID que es el principal programa de Supervivencia Infantil financiado por USAID en Bolivia en los últimos diez años. Entre otros colaboradores importantes, se encontraban una asociación financiada por USAID de 24 organizaciones no gubernamentales bolivianas llamada PROCOSI; CARE (miembro de PROCOSI); personal de las Secretarías de Salud nacionales y de departamentos; y las municipalidades locales. CCH proporcionó oficinas para los consultores, designó a miembros del personal para que trabajaran con el equipo del proyecto y las comunidades y ayudó a revisar los datos obtenidos en la encuesta. La participación de PROCOSI en el proyecto permitió que asistieran más personas a los talleres de capacitación, lo cual brindó oportunidades adicionales para la ampliación y la réplica del proyecto. Además, asistieron a los talleres algunos representantes de CARE, y esta entidad apoyó los microproyectos en algunas áreas.

1.3 El Modelo ICP

La actividad de PED en Bolivia se basó en proyectos exitosos previos, a nivel comunitario, de EHP (Environmental Health Project - Proyecto de Salud Ambiental), llevados a cabo en Ecuador y Túnez. Por ejemplo, el modelo de Participación Comunitaria en el Manejo de Contaminación Ambiental (CIMEP, por sus siglas en inglés) utilizado en Túnez, se enfocó en temas de salud ambiental y desarrolló estrategias de participación comunitaria para motivar la participación municipal para solucionar esos problemas (Yacoob y Kelly 1996). Por otra parte, la actividad de PED en Bolivia se enfocó en el desarrollo de estrategias de cambio de comportamientos en los hogares para reducir el riesgo de las enfermedades diarreicas y se basó en el modelo de cambio de comportamientos Intervención Comunitaria Participativa (ICP). Este modelo, desarrollado inicialmente para un proyecto en Ecuador y puesto a prueba en ese país, se enfocó en el cambio de comportamientos en las comunidades indígenas para controlar la propagación del cólera (Whiteford *et al.* 1996a, 1996b).

La actividad de PED en Bolivia amplió la metodología ICP para incluir varios elementos: datos clínicos, datos generados por encuestas y entrevistas respecto a la diarrea; comparación de resultados de encuesta de línea base y encuesta final; informes y monitoreo de los cambios de comportamientos, a cargo de miembros de la comunidad; visitas de observación a algunos sitios en las comunidades objetivo; y entrevistas a grupos foco en comunidades y a miembros de las comunidades capacitados en talleres locales y regionales.

Al utilizar técnicas de educación no formal para la salud y metodologías epidemiológicas y etnográficas, el modelo ICP facilita la realización de cambios de comportamientos culturalmente apropiados. Un supuesto básico del modelo ICP es que los conocimientos locales no sólo son valiosos sino que también son esenciales para lograr cambios de comportamientos; de igual importancia son los conocimientos técnicos sobre la transmisión de las enfermedades y las técnicas de educación comunitaria. Estos dos supuestos importantes forman la base conceptual del modelo ICP y se integran a través de un proceso de educación/práctica/educación en el cual se comparten los conocimientos en múltiples direcciones. Los miembros de la comunidad comparten sus conocimientos locales con los especialistas, y los especialistas comunican las habilidades, las técnicas y la información relacionada con las enfermedades. Estas oportunidades de educación ocurren a través de una variedad de procesos: talleres, entrevistas, observaciones, proyectos comunitarios, reuniones de barrios y microproyectos.

1.4 Equipos de Actividades de PED

Los conocimientos técnicos y sobre las comunidades son la base esencial del modelo ICP, y existen tres equipos que los transforman en medidas concretas integrándolos en actividades para lograr cambios de comportamientos. Cada equipo es responsable de realizar actividades específicas: el equipo comunitario (EC) ayuda a desarrollar el liderazgo y la participación a nivel comunitario; el equipo regional (ER) enlaza los conocimientos locales y los especializados, facilita las reuniones comunitarias y los proyectos a nivel de barrios y recopila y transmite los conocimientos locales al último equipo - un equipo técnico (ET) de especialistas que proporcionan información sobre la educación para la salud, la transmisión de enfermedades, el diseño y financiamiento de los microproyectos, las metodologías de investigación y las técnicas para evaluar y lograr que sean sostenibles los proyectos comunitarios. Los tres equipos trabajan en conjunto para lograr realizar los cambios deseados en los conocimientos y comportamientos.

Para la actividad de PED, el equipo técnico consistió de dos consultores técnicos (un antropólogo médico aplicado y un educador de educación no formal y facilitador), un Director de Actividades de EHP (un biólogo) y dos especialistas bolivianos (un médico y un educador comunitario). A su vez, los 22 miembros del equipo regional a quienes se capacitó en los talleres, y más de 100 miembros de la comunidad quienes fueron capacitados por los equipos regionales y eventualmente conformaron los equipos comunitarios, generaron actividades de conocimientos locales, comunitarias y de extensión.

1.5 Selección del Sitio: Distrito de Valles Cruceños

El sitio del proyecto fue el distrito de Valles Cruceños, en el estado de Santa Cruz. Localizado al pie de los Andes y en las tierras bajas del sudeste de Bolivia, el estado de Santa Cruz tiene una población de 1,5 millones de habitantes, de los cuales casi las tres cuartas partes residen en áreas urbanas (DHS 1994). El distrito de Valles Cruceños tiene una población de 64.900 habitantes (de los cuales 9.400 son menores de cinco años). En 1992, el índice de alfabetismo era del 78%. El acceso a agua por tubería e instalaciones sanitarias varía considerablemente - es mayor en las áreas urbanas que en las rurales, y aun en las áreas rurales de Santa Cruz hay diferencias considerables entre las distintas comunidades; por ejemplo, en algunas comunidades en las áreas de Chiquitania, la cobertura es baja con un 25%, mientras que en el área de Valles Cruceños, donde se implementó el proyecto, el programa CCH reportó una cobertura de dos terceras partes a tres cuartas partes.

La mortalidad infantil es de 50 por cada 1.000 nacimientos, y la mortalidad de niños de cinco años y menores es de 80 por cada 1.000 nacimientos con vida. Aunque el estado de Santa Cruz tiene la mayor incidencia de episodios de diarrea reportados en todo el país [1996 y 1997], únicamente el 37,3% de las

principales personas responsables del cuidado de los niños reportan que utilizan terapias de rehidratación por vía oral.

En el proceso de selección de las comunidades objetivo, se tomaron en cuenta varios factores: primero, los principales programas de Supervivencia Infantil patrocinados por USAID/Bolivia a través de CCH y PROCOSI, se enfocaron en las poblaciones rurales en tres departamentos - La Paz, Cochabamba y Santa Cruz; segundo, había disponibilidad de datos ya existentes sobre importantes indicadores de salud; y tercero, se requería de un nivel básico de suministro de servicios de agua y saneamiento para poder evaluar el impacto de las intervenciones para lograr cambios en los comportamientos de higiene. Entre otros factores considerados, se encontraban la disponibilidad de infraestructura para responder a necesidades logísticas y la experiencia del programa CCH en la comunidad.

Las tres comunidades de intervención seleccionadas fueron los vecindarios de Barrio Nuevo y Barrio Surtidor, en la ciudad de Samaipata, y la ciudad de Cuevas. La ciudad de Mairana se eligió como comunidad de control debido a su similitud con Samaipata; los barrios Villa El Carmen y Final Barrio Pan fueron los dos sitios seleccionados en Mairana. (La Tabla 1 presenta las características de las comunidades objetivo y de control.)

Tanto los sitios de intervención como los de control están localizados a cierta distancia de la carretera principal a Santa Cruz (120 y 150 kilómetros, respectivamente), y Mairana está localizada muy cerca de Samaipata. Como resultado de ello, existe una interacción significativa entre ambas comunidades; por ejemplo, algunas personas de Mairana llegan a Samaipata todos los días a trabajar y realizar sus compras, y muchas veces viven miembros de una misma familia en ambas ciudades e interactúan semanal o diariamente.

Las dos ciudades tienen poblaciones heterogéneas comparables (una mezcla de familias que han vivido en la comunidad durante generaciones e inmigrantes de otras ciudades bolivianas), acceso fácil a un hospital, cierto acceso al suministro de servicios de agua y saneamiento y acceso tanto a la radio como a la televisión. También se consideró como sitio de control otra ciudad, llamada Bermejo; sin embargo, el equipo técnico llegó a la conclusión de que era demasiado pequeña y dispersa como para constituir un sitio de control apropiado. El Torno, otra comunidad en la misma carretera a Santa Cruz (localizada a una distancia de 40 kilómetros), era otra opción pero se rechazó debido a que es una comunidad de paso para el transporte extraurbano.

Los miembros de los equipos regionales de La Paz, Potosí y Ypacani también participaron en todos los talleres y las actividades comunitarias para extender el proyecto a otras áreas y aumentar las posibilidades de replicar el proceso de desarrollo comunitario. Los miembros de los otros tres equipos diseñaron las intervenciones de cambio de comportamientos en la misma forma en que lo hicieron los miembros de los equipos regionales de Valles Cruceños, pero debido a que formaban parte de las actividades de ampliación y no del plan de trabajo original de las actividades de PED, no se realizaron ni la encuesta de línea base ni la de seguimiento en estos otros lugares. Por lo tanto, los datos incluidos en este informe reflejan el enfoque original en el área de Valles Cruceños, del estado de Santa Cruz.

1.6 Estructura del Informe

El texto principal de este informe resume toda la actividad de EHP (1997-1998). Los apéndices incluyen la Bibliografía (A); el Cuestionario de Encuestas (B); el Resumen de los Objetivos, el Contenido y los Productos de los Talleres (C); los Microproyectos (D); los Miembros de los Equipos Técnicos, Regionales y Comunitarios (E); y los Resultados de la Encuesta de Línea Base de 1997 y la Encuesta Final de 1998 (F).

Las citas en las tablas que aparecen en el informe se tomaron de la evaluación de los participantes. Ver Sección 4.7.

Tabla 1
Características de las Principales Comunidades Objetivo y el Sitio de Control

	Tamaño de la Población Intervenida	Características
Samiapata		
Barrio Nuevo	730 residentes (162 familias)	Barrio Nuevo es un barrio en Samaipata localizado a cierta distancia de la carretera local; las casas están muy cerca unas de otras. Allí habitan muchos inmigrantes que provienen de otras áreas, y se hablan tanto el español como los dialectos locales (Aymara y Quechua). El área está altamente influenciada por el turismo, y existe algún acceso a radio y televisión.
Barrio Surtidor	660 residentes (150 familias)	Barrio Surtidor es un barrio en Samaipata localizado a cierta distancia de la carretera principal; las casas están muy dispersas. Al igual que Barrio Nuevo, está influenciado por el turismo y se hablan español y los dialectos locales. Hay cierto acceso a radio y televisión. Barrio Nuevo alberga a residentes de más reciente llegada que Surtidor, y la construcción de las casas es de una calidad más baja. Al inicio de este proyecto, en ambos barrios el acceso al agua en tuberías (tratada y no tratada) era mayor del 75%. Más del 70% tenían acceso a letrinas u otros métodos sanitarios para la eliminación de heces fecales. Sin embargo, más de la mitad de las letrinas estaban construidas en forma inapropiada para el uso de niños de 5 años y menores.
Cuevas	277 residentes (60 familias)	Es una comunidad esparcida a lo largo de la carretera (y en las colinas y los valles) entre Santa Cruz y Samaipata. Hay menos inmigrantes en el área y se hablan más los dialectos locales. Es la única comunidad que no cuenta con suministro de energía eléctrica; por lo tanto, aunque existe el acceso a la radio, ninguno de los residentes tiene televisor. Aproximadamente dos terceras partes de la población tienen acceso a agua potable y letrinas.
Mairana (Control) Villa El Carmen	675 residentes (150 familias)	Es una comunidad localizada a lo largo de la carretera hacia Samaipata; designada como sitio de control porque es el más cercano y más similar a Samaipata de todos los sitios posibles. Las casas están dispuestas en "cuadras". Hay muchos inmigrantes en los barrios y se habla mucho español. Existe acceso tanto a la radio como a la televisión. La cobertura del suministro de servicios de agua y saneamiento está en el mismo rango que en Samaipata.
Final Barrio Pam	450 residentes (100 familias)	

2 OBJETIVOS

El objetivo general de la actividad de Prevención de Enfermedades Diarréicas (PED) fue el desarrollo de enfoques sostenibles para prevenir y reducir la diarrea infantil en el área de Valles Cruceños, en el estado de Santa Cruz, y facilitar la ampliación hacia otras áreas dentro de Bolivia. El área del proyecto es uno de 11 distritos de salud en los que trabaja CCH con la Secretaría de Salud para mejorar los servicios locales. Aunque en Valles Cruceños la cobertura del suministro de servicios de agua y saneamiento es relativamente alta (ver Tabla 1 en el capítulo anterior), los datos recopilados por el principal sistema de salud mostraron altos índices de diarrea (es decir, casi 250 episodios reportados al año por cada 1.000 niños).

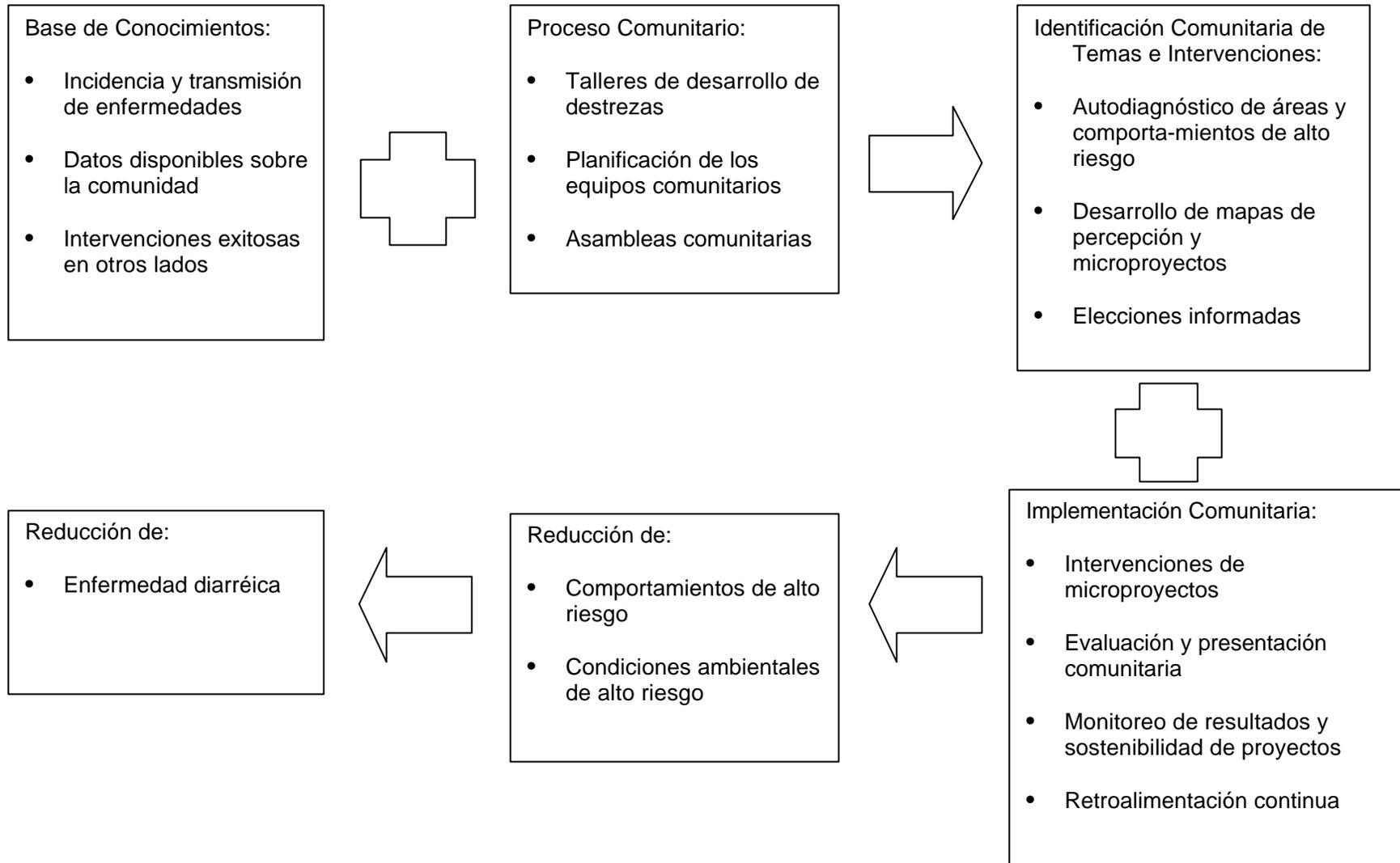
El modelo ICP nos enseñó a planificar en conjunto, pero aprendimos esto únicamente después de conocer las necesidades de la comunidad; ICP nos enseñó a estudiar nuestras comunidades.

Además, una encuesta epidemiológica y de conocimientos, actitudes y prácticas mostró que, aunque un alto porcentaje de entrevistados se lavaban las manos antes de comer y después defecar/orinar, únicamente el 43% afirmaron que se las lavaban antes de cocinar, y únicamente el 13% declararon que se lavaban las manos después de cambiarle el pañal a un bebé. Estas prácticas, observadas en relación con los altos índices de enfermedades diarreicas, determinaron los objetivos de la actividad:

- Reducir los índices de diarrea en los niños de cinco años y menores en las comunidades objetivo;
- Reducir los comportamientos de alto riesgo identificados por la comunidad, en las comunidades objetivo;
- Mitigar las condiciones ambientales de alto riesgo identificadas por la comunidad, en las comunidades objetivo;
- Proporcionar a los participantes comunitarios, municipales y regionales las destrezas necesarias para diseñar e implementar las intervenciones de reducción de enfermedades diarreicas a través de microproyectos;
- Establecer y capacitar a tres equipos regionales (en Santa Cruz y dos estados más) con el fin de facilitar futuras actividades de ampliación.

La actividad de PED refleja el creciente énfasis de EHP en la prevención de enfermedades relacionadas con el medio ambiente, especialmente las enfermedades diarreicas infantiles, así como la necesidad de integrar los componentes de salud ambiental en los programas y proyectos de Supervivencia Infantil existentes y futuros. Las intervenciones de salud ambiental abordan el uso del agua y el saneamiento y el cambio de comportamientos, además de la higiene a nivel comunitario, el control de vectores y otras intervenciones; estas intervenciones se implementan en concordancia con el Modelo de Intervención de Salud Ambiental desarrollado por EHP y utilizado en Bolivia y en otros países (ver Figura 1).

Figura 1
Modelo de Intervención de Salud Ambiental



2.1 Objetivos Estratégicos de USAID

El Objetivo Estratégico 3.0 de USAID/Bolivia (Mejoras en la Salud de la Población de Bolivia) y los Resultados Intermedios 1.1, 1.2, 3.1 y 3.2 apoyan directamente los objetivos de la actividad de Prevención de Enfermedades Diarréicas. (Ver Figura 2) Específicamente, los componentes del Objetivo Estratégico 3.0 enfatizan la reducción de los índices de mortalidad en niños de cinco años y menores, y además apoyan a las Leyes Bolivianas de Participación Popular y Descentralización de 1995; esta legislación ha proporcionado fondos a las municipalidades para la realización de actividades de desarrollo local, incluyendo a las del sector de salud. La Tabla 2 indica de qué manera apoya la actividad de Prevención de Enfermedades Diarréicas a ambos Resultados Intermedios secundarios para el IR-1 (1.1 y 1.2) y dos de los Resultados Intermedios secundarios para el IR-3 (3.1 y 3.2).

Ahora hemos aprendido a planificar basándonos en la comunidad, y no solamente en las necesidades individuales.

2.2 Desarrollo de Indicadores

Inicialmente, se identificaron los indicadores clave para la actividad de PED en el plan de trabajo de la actividad de PED. Posteriormente, la Misión USAID solicitó que EHP ajustara los indicadores al estilo de la Misión, incluyendo la adición de resultados esperados en forma cuantitativa (por ejemplo, percentiles de cambios esperados). Así, se desarrollaron dos grupos de indicadores: (1) indicadores de resultados, con objetivos percentiles, enfocados en cambios específicos en los índices de diarrea en niños de cinco años y menores, en los comportamientos para prevenir diarrea de las personas responsables del cuidado de los niños y en iniciativas comunitarias para utilizar los fondos municipales para desarrollar y sostener microproyectos para mitigar la diarrea; y (2) indicadores de proceso, sin percentiles, que estudiaban la implementación de talleres, la formación de los diversos equipos y la planificación e implementación de los microproyectos.

Para propósitos de este informe, el cual se enfoca en los resultados de la actividad, se examinarán únicamente los indicadores de resultados. Estos son los siguientes:

- Episodios de diarrea reportados en el primer año después de la implementación de los microproyectos (meta: lograr una reducción del 15%)
- Proporción de madres que puedan identificar las causas de las enfermedades diarréicas y sepan qué medidas tomar para prevenirlas, en el primer año (meta: lograr un incremento del 20%).
- Proporción de madres que implementan prácticas de seguridad de los alimentos (meta: lograr un incremento del 20%).
- Proporción de madres que demuestran lavarse las manos después de cambiarles los pañales a sus hijos (meta: lograr un incremento del 20%).
- Contribución de fondos privados o municipales para la implementación de microproyectos o actividades similares para reducir las enfermedades diarréicas en los niños.

Las metas se basaron en estudios realizados previamente (Esrey *et al.*, 1991 y Huttly *et al.*, 1997) de los impactos de la educación respecto al agua, el saneamiento y la higiene, que mostraron reducciones de medianas en la morbilidad por diarrea del 22% solamente para saneamiento, del 17% solamente para las mejoras en la calidad del agua, del 27% solamente para las mejoras en la cantidad de agua y del 33% solamente para la higiene. Otros estudios (Feachem, 1984, y Boot y Cairncross, 1993) mostraron

reducciones en la incidencia de enfermedades diarreicas en rangos del 32 al 43% y del 30 al 48%, respectivamente, debido a mejoras en la práctica de lavado de manos (por ejemplo, el uso de jabón).

En el capítulo 4, se proporcionan los resultados de estos indicadores.

Figura 2
Marco de Referencias de Resultados para el Objetivo Estratégico de Salud de USAID Bolivia

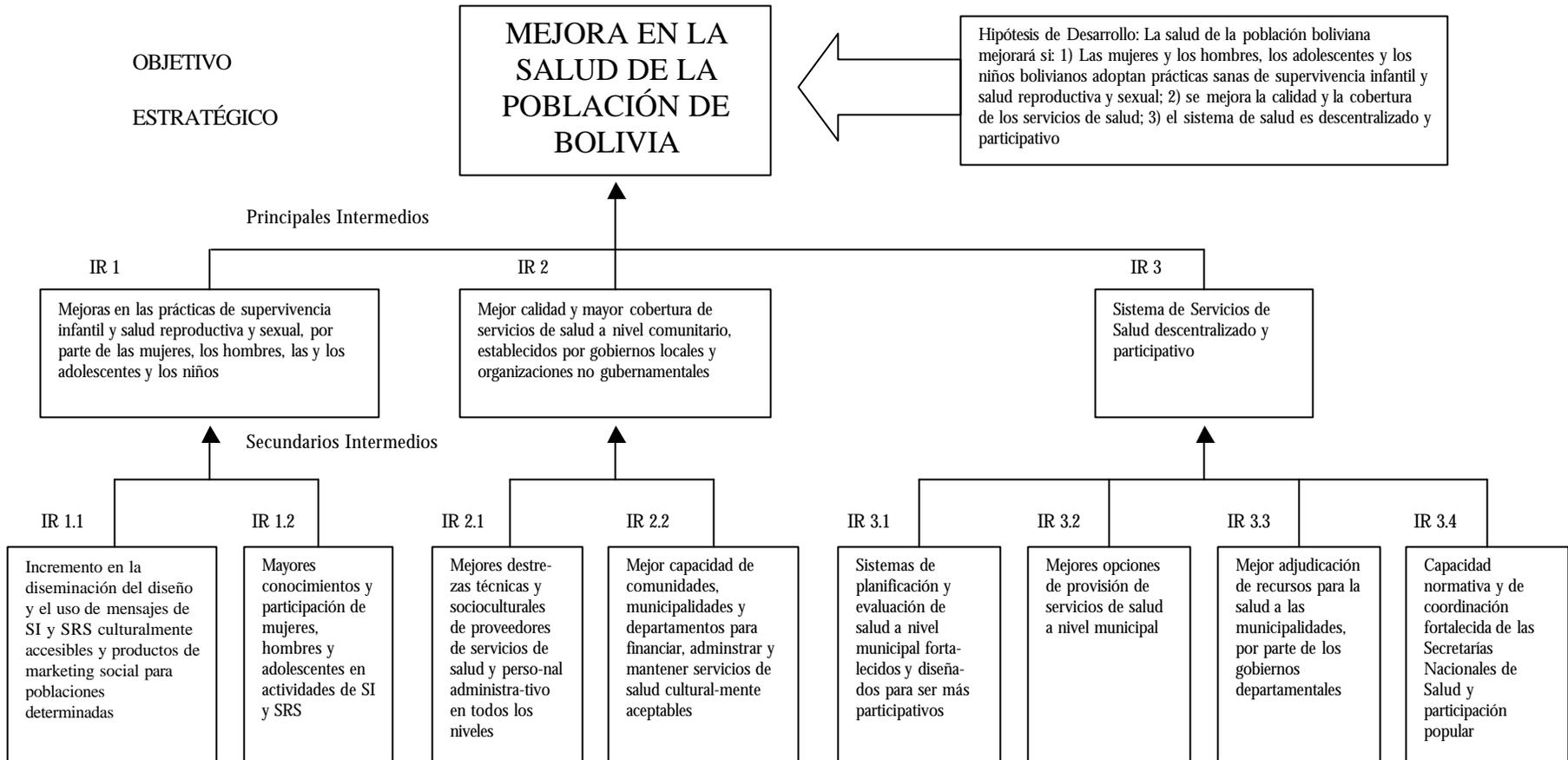


Tabla 2
Relación entre los Resultados Intermedios de Salud de USAID Bolivia
y las Actividades de PED

Resultados Intermedios Secundarios	Actividad de PED Relacionada
1.1: Mejora en el diseño, la disseminación y el uso de mensajes culturalmente aceptables de supervivencia infantil y salud reproductiva y sexual y productos de marketing social para poblaciones determinadas.	<ul style="list-style-type: none"> • La comunidad identifica los factores de riesgo para las enfermedades diarreicas infantiles. • La comunidad identifica, diseña y dissemina mensajes y medidas para prevenir las enfermedades diarreicas infantiles.
1.2: Mayores conocimientos y participación de mujeres, hombres y adolescentes en actividades de supervivencia infantil y salud reproductiva y sexual.	<ul style="list-style-type: none"> • La actividad transfiere conocimientos sobre los factores de riesgo de enfermedades diarreicas infantiles, en combinación con talleres de desarrollo de destrezas para llevar al máximo la comprensión de la población objetivo y la capacidad de las personas para implementar intervenciones de prevención de enfermedades diarreicas a través de la ejecución de microproyectos.
3.1: Sistemas de planificación y evaluación de salud a nivel municipal fortalecidos y más participativos.	<ul style="list-style-type: none"> • Los miembros del personal municipal, de organizaciones no gubernamentales locales y de entidades de salud de distrito trabajan como un equipo de departamento, facilitado por EHP/CCH, para implementar las intervenciones de salud ambiental en una forma más participativa.
3.2: Una mayor cantidad de opciones de provisión de servicios de salud a nivel municipal.	<ul style="list-style-type: none"> • Toda la actividad ofrece una opción o modelo nuevo para alcanzar los resultados de salud deseados a nivel municipal, por ejemplo la prevención de enfermedades diarreicas en niños de cinco años y menores, en vez de apoyarse únicamente en el tratamiento.

3

ACTIVIDADES

La actividad de PED inició a principios de 1997 e incluyó los siguientes componentes:

- Proceso de selección de sitios
- Encuesta de línea base sobre enfermedades y salud ambiental
- Cuatro talleres de desarrollo de destrezas
- Identificación y diseño, implementación y evaluación de microproyectos por parte de la comunidad
- Encuesta de seguimiento
- Monitoreo y evaluación de actividades

Las actividades de selección in situ, descritas en la Sección 1.5, iniciaron en enero de 1997. En abril de ese año, después de haber seleccionado los sitios, un grupo de participantes designados para ello realizaron un viaje de estudios a Ecuador para observar sitios donde anteriormente se había implementado y mantenido con éxito el proyecto ICP. Después del viaje de estudios, se realizó un taller inicial en Santa Cruz, Bolivia - también en abril, y de mayo a agosto, se recopilaban datos y se analizó la encuesta de línea base sobre enfermedades y salud ambiental. Se llevaron a cabo cuatro talleres de varios días de duración incluyendo el autodiagnóstico, la intervención y el diseño de actividades locales por parte de la comunidad; éstos iniciaron en junio de 1997 y concluyeron en febrero de 1998. (Los primeros dos talleres se traslaparon con la recopilación y el análisis de los datos de la encuesta de línea base). En diciembre de 1997, por parte de Plan International, una organización no gubernamental con experiencia en microproyectos que coordinó el componente de microproyectos de la actividad de PED, se impartió un curso sobre la administración de microproyectos, el cual no fue considerado como uno de los cuatro talleres de desarrollo de destrezas. Después de concluir el curso impartido por Plan International, se inició el trabajo con los microproyectos y continuó hasta el final de la actividad. La encuesta final (de resultados) y su análisis se realizaron de octubre a diciembre de 1998. Toda la actividad de PED se completó en diciembre de 1998. (Ver Figura 3). A partir de la página 47 de este informe, se puede encontrar una serie de fotografías que ilustran el proyecto.

Aprendimos a reconocer qué debíamos hacer, cómo organizarnos y comunicarnos entre los grupos, y cómo desarrollar y presentar un proyecto. Si ICP no nos hubiera enseñado estos aspectos, sería como darle a alguien una hermosa máquina de coser sin enseñarle cómo utilizarla.

3.1 Viaje de Estudios a Ecuador

Antes del inicio de la actividad de Prevención de Enfermedades Diarréicas, algunos tomadores de decisiones bolivianos y potenciales actores sociales visitaron cuatro comunidades en Ecuador para conocer el modelo y la metodología ICP utilizado de 1994-1995 como parte de las actividades de control del cólera.

Figura 3
Cronograma de las Actividades de PED

	1997												1998											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Selección de sitios	■	■	■																					
Viaje de estudios				■																				
Taller inicial				■																				
Encuesta y análisis de línea base					■	■	■	■																
Talleres de desarrollo de destrezas y trabajo comunitario						■	■	■	■	■	■	■	■	■										
Taller de microproyectos de Plan International											■													
Microproyectos													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Encuesta y análisis final																						■	■	■

Los participantes, entre los cuales se encontraban 10 funcionarios importantes de la Secretaría Nacional de Salud, el Departamento de Servicios de Salud, PROCOSI, CARE, CCH y una selección de líderes locales de Valles Cruceños, se involucraron en una serie de actividades:

- Se visitó USAID, el Ministerio de Salud Pública y la Dirección de Provincia de Cotopaxi y Chimborazo, en Ecuador
- Se realizaron reuniones de trabajo con equipos técnicos ecuatorianos en las comunidades de Latacunga y Riobamba
- Se realizaron reuniones con los equipos comunitarios ecuatorianos de Alpamala, Zonas de la Canal, Pompeya y Gatazo Grande
- Como trabajo en grupo, se elaboraron planes de trabajo con el personal de USAID/Ecuador y el Ministerio de Salud de Ecuador

3.2 Taller Inicial

Después del viaje de estudios, se realizó un taller inicial para la actividad de PED en Bolivia para proporcionar una comprensión general de los indicadores del estado de salud y sus comportamientos asociados en Bolivia, a nivel nacional y regional; para presentar el modelo ICP; para revisar los resultados obtenidos del viaje de estudios a Ecuador que se relacionaban con la Prevención de Enfermedades Diarréicas; y para elaborar un perfil de las comunidades del proyecto.

Entre los participantes, se encontraban 30 a 35 representantes de las oficinas nacionales y regionales de CCH, PROCOSI, CARE, autoridades de salud de Santa Cruz, la Prefectura de Salud de Samaipata y las ciudades de Bermejo, Cuevas y Samaipata, además de grupos municipales y civiles de Samaipata. Entre las actividades del taller estaban:

- Reuniones de los equipos técnicos y los consultores locales/internacionales
- Una visita a Samaipata para seleccionar las comunidades del proyecto
- Entrevistas con miembros de la prefectura de salud y la municipalidad de Samaipata
- Análisis y diseño de un diagrama de flujo respecto a la comunicación y coordinación del proyecto
- Revisión de un plan de acción para ejecutar el primer taller de desarrollo de destrezas

3.3 Encuesta de Línea Base de Evaluación

El primer paso en el modelo de intervención para la salud utilizado en Bolivia fue el desarrollo de una base de conocimientos (Ver Figura 1). "Los datos comunitarios disponibles" recopilados por medio de la encuesta de línea base se revisaron y se utilizaron durante el proceso comunitario. Específicamente, la encuesta de línea base y la evaluación de impacto subsiguiente reflejan tres propósitos fundamentales de la actividad de PED en Bolivia, tal como se presentan a continuación:

- ***Identificar factores de riesgo locales para obtener información para el diseño de microproyectos***

Se conocen muchos de los principales factores de riesgo ambiental para las enfermedades infantiles. Sin embargo, durante el proceso de evaluación de datos básicos, se identificaron los factores de riesgo locales más importantes para las enfermedades y se utilizaron para obtener información para el diseño de las intervenciones de salud ambiental o los microproyectos.

- **Reforzar la importancia de los cambios de comportamientos y aumentar la sostenibilidad; especialmente a través de la realización del proceso de evaluación general con participación comunitaria**

"Administrar para obtener resultados" significa no solamente enfatizar los resultados de las intervenciones de salud ambiental en términos de los impactos en la salud alcanzados, sino también asegurarse de que los participantes reconozcan cómo se lograron estos resultados y si es posible realizar mejoras adicionales. Una buena comprensión de las condiciones básicas, en combinación con representaciones gráficas de los resultados de base, fueron aspectos importantes para proveer información para las iniciativas de intervención comunitarias y proporcionar una base para el seguimiento, para reforzar el cambio de comportamientos y aumentar la sostenibilidad de las intervenciones comunitarias.

- **Ampliar la base de datos que registra la eficacia de las intervenciones comunitarias de salud ambiental para lograr resultados de salud**

Los microproyectos se basan en la premisa de que ciertas actividades que han demostrado que contribuyen a una mejor salud infantil - actividades como mejorar los comportamientos de higiene más importantes, las condiciones ambientales y la infraestructura, y aumentar la participación comunitaria - pueden reducir la morbilidad infantil relacionada con factores del medio ambiente. Se ha vuelto cada vez más importante mostrar los resultados de las intervenciones, conforme baja la cantidad de recursos y aumenta la necesidad de rendir cuentas.

3.3.1 Desarrollo del Cuestionario

El personal de EHP, los consultores técnicos y las contrapartes bolivianas diseñaron en conjunto el cuestionario a utilizarse en la encuesta, el cual fue puesto a prueba previamente en Bolivia y se revisó posteriormente incorporando comentarios locales y de EHP; finalmente, la encuesta se llevó a cabo en mayo de 1997. El desarrollo de la encuesta original fue guiado por experiencias previas de EHP, incluyendo el desarrollo de indicadores de prevención de enfermedades diarreicas infantiles (Bendahmane, 1997) y *Actions Speak: the Study of Hygiene Behavior in Water and Sanitation Projects* (Las Acciones Hablan: Estudio de Comportamientos de Higiene en Proyectos de Agua y Saneamiento) (Boot y Cairncross 1993). Basándose en sugerencias presentadas en los textos publicados, la encuesta incluyó secciones discretas sobre los siguientes temas:

- Incidencia de diarrea en niños de cinco años y menores, basado en los recuerdos de dos semanas atrás de las principales personas responsables del cuidado de los niños
- Conocimientos y prácticas de las principales personas responsables del cuidado de los niños respecto a las causas de la diarrea y las formas de prevenirla
- Observación de las condiciones y los comportamientos sanitarios en los hogares, relacionados con los riesgos de diarrea conocidos para niños de cinco años y menores

La encuesta incluyó preguntas, observaciones dentro y fuera del hogar así como observaciones y demostraciones de comportamientos de higiene personal (ver Apéndice B). Los entrevistados fueron madres u otras personas responsables del cuidado de los niños (padres, abuelas, tías, etc) En cada encuesta, el entrevistador preguntó al entrevistado sobre la cantidad de niños de cinco años y menores que vivían en el hogar; se realizó una encuesta separada para cada niño del hogar y se seleccionó hasta tres niños para cada hogar. Para propósitos de análisis, los hogares (en vez de la cantidad de niños) fueron el denominador común.

Se realizó una prueba preliminar de la encuesta en el Hospital del Distrito de Florida en Samaipata, con 10 madres que provenían de diferentes ambientes socioeconómicos y culturales. Siendo el principal centro médico para todas las ciudades en el distrito de Florida de Valles Cruceños (se atiende a 7.000 personas), todos los domingos el hospital funciona como centro de salud infantil donde las madres de Samaipata y las ciudades vecinas pueden llevar a sus bebés para que los vacunen. Aunque ésta fue una forma poco común de realizar pruebas de campo con el cuestionario, el equipo técnico eligió este sitio porque el hospital proporcionaba una buena muestra "cautiva" de madres y niños de cinco años y menores provenientes del área del proyecto. Algunos miembros del personal de salud del hospital, seleccionados previamente por CCH como entrevistadores, administraron la prueba preliminar. Los entrevistadores estaban ya capacitados y familiarizados con la realización de encuestas a hogares respecto a temas de salud, utilizaron todas las partes de la encuesta excepto las preguntas 26 a 51, las cuales se referían a la higiene en el hogar, el manejo de desechos humanos y el entorno externo.

3.3.2 Diseño de la Metodología para Tomar Muestras

La encuesta de línea base, así como la de seguimiento y la puntual (ver Secciones 3.3.4 y 3.6 a continuación), todas tenían en común el mismo sistema para tomar muestras; se realizaban encuestas a hogares, enfocadas en los hogares donde habitaba por lo menos un niño de cinco años o menor; se consideró separadamente a cada niño de esas edades en los hogares entrevistados, y se registraron sus historiales de salud; se tomó sistemáticamente como muestra una de cada tres casas escogidas al azar en cada una de las tres comunidades del proyecto, para identificar a los hogares a ser visitados por un entrevistador. Si no había nadie en casa, los entrevistadores visitaban la siguiente casa, ya sea a la derecha o la izquierda de la casa originalmente seleccionada. Esta modificación sencilla del sistema de tomar muestras al azar no necesita enumerar a todos los hogares. Se selecciona un punto de partida escogido al azar en la comunidad (por ejemplo, un hogar) y luego se selecciona una de cada "x" unidades u hogares a partir de allí, con intervalos regulares. Las limitaciones de esta metodología reflejan las dificultades usuales al trabajar en áreas sin calles, números de casas o iluminación de las vías públicas. En los dos barrios de Samaipata, Barrio El Surtidor y Barrio Nuevo, fue mucho más fácil adherirse a este sistema para tomar muestras que en la comunidad rural agrícola de Cuevas, la cual presentó especiales dificultades, mencionadas en la Sección 5.2.

3.3.3 Administración de la Encuesta de Línea Base

Para administrar la encuesta de línea base, el equipo técnico de la actividad de PED decidió emplear a entrevistadores de las comunidades, ya que estarían familiarizados con su región y sus costumbres. La enfermera de salud pública encargada de la Oficina de Salud de Distrito en Samaipata seleccionó a 11 entrevistadores, de los cuales ocho fueron los que realizaron las encuestas. Los entrevistadores eran miembros del personal de salud con experiencia previa en el uso de cuestionarios de salud pública. Todos ellos recibieron un curso de capacitación (o capacitación adicional) impartido por miembros del equipo técnico de la actividad de PED (el pediatra boliviano y el educador de salud boliviano), quienes además supervisaron las encuestas y revisaron los formularios de encuestas para corroborar la exactitud de los datos. Todos los entrevistadores recibieron honorarios por su trabajo.

Debido a problemas administrativos y logísticos, la encuesta de línea base se llevó a cabo en junio de 1997. Idealmente, la encuesta de línea base de evaluación debería haberse realizado en marzo cuando se ha registrado una mayor incidencia de enfermedades diarreicas; después de marzo, la curva de enfermedades diarreicas empieza a bajar conforme aumenta la incidencia de neumonía durante los meses de invierno (de mayo a octubre).

En Samaipata (que tiene una población total de 3.000 habitantes en 2.000 hogares), se tomaron como muestras 220 hogares incluyendo a 270 niños de cinco años y menores de las dos comunidades de Barrio Nuevo y Barrio Surtidor; esta muestra representa aproximadamente el 11% del total de hogares de Samaipata. En la comunidad más pequeña de Cuevas, con una población total de 277 habitantes en 60 hogares, los entrevistadores realizaron entrevistas en 21 hogares que incluían a 32 niños de cinco años y menores. De esta manera, se abarcó aproximadamente una tercera parte de todos los hogares de Cuevas. En el sitio de control, Mairana, se tomaron como muestras 78 hogares (incluyendo a 100 niños de cinco años y menores) de 250 hogares en las dos comunidades de Villa El Carmen y Final Barrio Pam.

Un consultor en computación de CCH ingresó los datos en Santa Cruz, Bolivia, y dos epidemiólogos (un boliviano, miembro del equipo técnico de la actividad de PED, y un miembro del personal de EHP con base en Washington, DC) desempeñaron el análisis con el programa para estadísticas EpiInfo 6.0. Se tomaron como denominador los hogares (en vez de la cantidad de niños). Se realizó un análisis univariado, se determinaron los factores de riesgo y se elaboró el resumen de conclusiones.

3.3.4 Encuestas Puntuales

Además de la encuesta de línea base y la encuesta final, se realizaron cuatro encuestas puntuales, en diferentes fechas, sobre la frecuencia de diarrea en niños de cinco años y menores, para conocer las variaciones según la estación en las frecuencias de diarrea. Las cuatro encuestas puntuales complementaron el registro de datos sobre las enfermedades diarreicas y permitieron que los miembros del equipo técnico de la actividad de PED determinaran si existía una variación similar en la incidencia de enfermedades diarreicas. Estas encuestas se llevaron a cabo aplicando la parte B del formulario de encuestas a hogares (preguntas 9 A a 14 C respecto al historial de enfermedades diarreicas). Para cada encuesta, se tomaron como muestras 100 hogares en Barrio Nuevo y Barrio Surtidor.

3.3.5 Resultados de la Evaluación de Línea Base

La encuesta proporcionó datos de base e información para el diseño del proyecto. Los datos se usaron para confirmar las características de los datos epidemiológicos (por ejemplo, índices de episodios de diarrea reportados y no reportados en niños de cinco años y menores) para crear una base para monitorear los indicadores y que además sirviera de herramienta para el monitoreo y la evaluación. Luego, la base de conocimientos locales e internacionales respecto a los factores de riesgo de enfermedades diarreicas, las vías de transmisión y las intervenciones exitosas en otros lados, se integró en el desarrollo de un proceso específico de participación comunitaria y capacitación.

Por ejemplo, los resultados de la encuesta de línea base de evaluación se utilizaron en el tercer taller de desarrollo de destrezas (del 10 al 17 de octubre de 1997), para que los participantes pudieran conocer los datos de sus propias comunidades, en vez de estudiar los de las encuestas realizadas a nivel nacional. Estos datos incluían cálculos de proporciones de probabilidades que indicaban claramente que el grado de conocimientos acerca de las prácticas de prevención así como el alcance de la práctica de madres y otros responsables del cuidado de los niños de lavarse las manos en forma apropiada, eran factores muy determinantes en la incidencia de las enfermedades diarreicas infantiles.

La proporción de probabilidades mide las probabilidades de que esté presente el factor de riesgo si está presente la condición, dividido por las probabilidades de tener el factor de riesgo si no está presente la condición. Es una forma útil y válida de medir la fortaleza de la asociación - en este caso, entre el riesgo de los episodios de diarrea y los comportamientos y creencias; una proporción de probabilidades de 1 implica que son iguales las probabilidades de tener el factor de riesgo si está presente la condición, comparado con las probabilidades de tener el factor de riesgo si no está presente la condición. El valor

"p" (probabilidad) es la "línea de base" en las pruebas estadísticas de relevancia; es la probabilidad de que ocurran diferencias entre los grupos estudiados y los grupos de comparación, si no existe una diferencia real en la población más extensa de la cual se han seleccionado tanto los individuos de los grupos estudiados como los de los grupos de comparación.

El equipo técnico de la actividad de PED decidió analizar todos los datos de todas las comunidades en conjunto, con el propósito de evaluar los factores de riesgo generales en el área del proyecto; y además, de esta manera se obtuvo una muestra más amplia. Por ejemplo, en las comunidades de intervención -

- **Los niños tuvieron aproximadamente tres veces mayor riesgo de sufrir episodios diarreicos si sus madres no creían que fuera posible prevenir la enfermedad, que los niños cuyas madres pensaban que sí podía prevenirse (pregunta 22)**

22. ¿Cree usted que se puede prevenir la diarrea?		
Cantidad	%	Proporción de probabilidades
Sí 273	86	2,74 (p=0,001)*
No 44	14	

* indica una asociación estadísticamente significativa entre la diarrea y la variable estudiada, si el valor "p" es menor o igual a 0,05.

- **Los niños tuvieron un riesgo dos veces mayor de adquirir diarrea si sus madres no pensaban que el lavarse las manos, frutas y vegetales pudiera prevenir la diarrea que los niños de madres que pensaban que sí se podía. (pregunta 23)**

23. ¿Cómo piensa usted que se puede prevenir la diarrea?				
	Cantidad		%	Proporción de probabilidades
Mantener limpia la casa	Sí	116	42	1,15
	No	159	58	
La madre se lava las manos	Sí	81	30	2,64 (p=0,04)*
	No	194	70	
El niño se lava las manos	Sí	185	67	0,85
	No	90	33	
Lavar los utensilios	Sí	52	19	1,10
	No	223	81	
Lavar las frutas y los vegetales	Sí	116	42	2,20 (p=0,06)*
	No	159	58	
Vigilar lo que comen	Sí	88	32	1,79
	No	187	68	

* indica una asociación estadísticamente significativa entre la diarrea y la variable estudiada si el valor "p" es menor o igual a 0,05.

- **Los niños tuvieron aproximadamente 2,6 veces mayor el riesgo de que se presentaran episodios de diarrea si sus madres no se lavaban las manos antes de cocinar que los niños de madres que sí lo hacían. (Pregunta 25)**

25. ¿Cuándo se lava las manos?				
	Cantidad		%	Proporción de Probabilidades
Antes de comer	Sí	312	99	1,16
	No	3	1	
Antes de cocinar	Sí	150	48	2,60* (p<0,0001)
	No	165	52	
Después de defecar/orinar	Sí	299	95	0,76
	No	16	5	
Antes de amamantar	Sí	28	67	1,33
	No	287	9	
Después de cambiar pañales	Sí	42	13	1,69
	No	273	87	

* indica una asociación estadísticamente significativa entre la diarrea y la variable estudiada si el valor "p" es menor o igual a 0,05.

Dados los resultados tal como se presentan arriba, la actividad de PED se enfocó en tratar de mejorar los conocimientos de las personas responsables del cuidado de los niños respecto a la prevención de enfermedades diarreicas, enfatizando la importancia de cambiar comportamientos específicos de los adultos que están implicados en la transmisión de la diarrea: la práctica de lavarse las manos, la preparación de los alimentos y el desecho de heces fecales. Según la encuesta de línea base de evaluación, las mujeres no se lavaban las manos en momentos tan críticos como por ejemplo antes de amamantar o después de cambiar pañales sucios - a pesar de su conciencia acerca de las prácticas positivas de higiene y sanidad. Por lo tanto, el hecho de llegar a estas principales personas responsables del cuidado de los niños y ayudarles a cambiar sus comportamientos, se convirtió en uno de los principales componentes de la actividad de PED.

La encuesta de línea base también mostró que en muchas familias existía una comprensión limitada sobre la importancia del saneamiento en los hogares y la higiene comunitaria; no estaban conscientes de que los animales podían estar implicados en la transmisión de enfermedades y que no era sano que hubiera heces fecales cerca de los niños. Por lo tanto, la educación para la salud acerca de la prevención de enfermedades diarreicas (y muchas veces acerca de otras enfermedades infecciosas o infantiles comunes), constituyó una parte importante de todos los talleres para los equipos regionales y comunitarios, además de todas las actividades comunitarias. Uno de los principales enfoques de educación para la salud fue mejorar la comprensión de las personas respecto a la diarrea y, por lo tanto, lograr que cambiaran sus comportamientos relacionados con ésta. El resultado deseado fue un mejor saneamiento ambiental comunitario y de hogares.

3.4 Talleres

Para ayudar a cambiar los comportamientos vinculados con las enfermedades diarreicas, la actividad de PED desarrolló una serie de cuatro talleres de desarrollo de destrezas y ejercicios prácticos comunitarios, basados en encuestas sobre conocimientos, actitudes y prácticas locales, así como en la observación de hogares, las entrevistas a informantes clave y la información obtenida a través de reuniones comunitarias. En estos talleres se utilizaron métodos epidemiológicos y etnográficos para facilitar el reconocimiento a nivel de comunidad de los problemas de salud locales y para diseñar intervenciones culturalmente apropiadas y sólidas desde el punto de vista biomédico; y además, el curso sobre la administración de microproyectos amplió la información sobre microproyectos presentada en el tercer taller de desarrollo de

destrezas. Como se mencionó anteriormente, este curso fue desarrollado y llevado a cabo por Plan International.

Cada uno de los cuatro talleres tenía un enfoque específico diseñado para mejorar los conocimientos de los participantes respecto a las creencias y los comportamientos asociados con la propagación de la diarrea y las maneras de evitar los comportamientos de alto riesgo. Los talleres y los ejercicios prácticos comunitarios estaban orientados hacia el desarrollo de liderazgo comunitario y habilidades de comunicación; la concientización a nivel comunitario e individual sobre la relación entre higiene/saneamiento y la propagación de enfermedades; y la participación y el compromiso de los miembros de las comunidades para resolver los problemas de salud a nivel comunitario.

Los primeros dos talleres se enfocaron en la concientización de los miembros de las comunidades respecto a las enfermedades, especialmente las enfermedades diarreicas, y en el desarrollo de liderazgo comunitario. En estos talleres, los miembros de los equipos regionales adquirieron las destrezas etnográficas y epidemiológicas para llevar a cabo una serie de autodiagnósticos de sitios y comportamientos de riesgo. Además, trabajaron para mejorar sus destrezas de comunicación, como escuchar activamente y parafrasear, con el fin de convertirse en líderes comunitarios más eficaces.

El tercero y el cuarto taller se enfocaron en el desarrollo de microproyectos de cambio de comportamientos que fueran apropiados para las comunidades locales. Los miembros de los equipos regionales adquirieron conocimientos sobre técnicas de evaluación de la comunidad; diseño y financiamiento de microproyectos; métodos de evaluación de procesos y resultados; y métodos para lograr una mayor sostenibilidad de los proyectos.

Cuatro miembros del equipo técnico realizaron los cuatro talleres - dos consultores y dos bolivianos. Los consultores que desempeñaron el rol de facilitadores aportaron una amplia experiencia en técnicas de educación no formal y participación comunitaria en aspectos de salud. Uno de ellos es antropólogo médico especializado en enfermedades infecciosas y el otro es psicólogo con especialidad en educación no formal. Los dos bolivianos aportaron a los talleres su experiencia en aspectos médicos y de educación rural.

Cada uno de los talleres de desarrollo de destrezas duró de cuatro a cinco días e incluyó a aproximadamente 20 participantes, entre los cuales se encontraban miembros de los equipos regionales (empleados del sector salud, educadores y otros profesionales) de las respectivas comunidades, además de otros miembros de las comunidades. Inmediatamente antes de cada taller, se reunió el equipo técnico en pleno para elaborar los detalles de cada actividad. En una actividad de planificación previa al taller, realizada en el país y que duró cuatro días, los consultores de asistencia técnica que formaron parte del equipo técnico lograron adaptar sus métodos a las realidades locales en Bolivia y capacitaron a los dos miembros bolivianos del equipo técnico en técnicas de facilitación de talleres.

Al concluir cada uno de los talleres, se reunió el equipo técnico para revisar el taller, establecer un plan de acción para el siguiente taller y discutir potenciales problemas y modificaciones al plan de acción propuesto. En los períodos entre los talleres, los cuatro miembros del equipo técnico permanecieron en comunicación, y los dos miembros bolivianos del equipo técnico visitaron a los equipos regionales y comunitarios para ayudarles a preparar material, asistirlos en la realización de la encuesta de línea base y proporcionar apoyo general logístico y material.

Además, los miembros bolivianos del equipo técnico apoyaron a los miembros de los equipos regionales en la realización de ciertas actividades comunitarias, entre las cuales estaban el autodiagnóstico de riesgos de la comunidad, la creación de los mapas de percepción de las comunidades, la participación de residentes en los equipos comunitarios, la asistencia a ferias de la salud patrocinadas por ICP y otras actividades de educación para la salud. Juntos, elaboraron borradores y desarrollaron el material de capacitación para los siguientes talleres; los miembros de los equipos regionales realizaron más de 100 talleres cortos para los miembros de los equipos comunitarios, compartiendo información y técnicas con los participantes, aprendiendo de ellos y trabajando en conjunto para desarrollar intervenciones de microproyectos localmente apropiados de cambio de comportamientos.

La comunidad está organizada, y esto motiva a los residentes a asumir la responsabilidad de realizar las intervenciones deseadas a nivel local.

Para obtener información adicional respecto a los cuatro talleres de desarrollo de destrezas, ver el Apéndice C.

3.5 Microproyectos

Los microproyectos fueron intervenciones de bajos costos seleccionadas por las comunidades para realizar mejoras generales de salud y saneamiento. Estos diseñaron para motivar a las personas involucradas a que asumieran responsabilidades en el proceso de resolución de problemas. Los microproyectos cumplieron con los siguientes criterios:

- Responder a las iniciativas o prioridades comunitarias que responden a las necesidades de mujeres y hombres
- Abordar un factor de riesgo de enfermedades diarreicas infantiles
- Realizar una revisión técnica por parte de técnicos en saneamiento gubernamentales
- Requerir de un financiamiento reducido

Los focos de los microproyectos se basaron en decisiones tomadas en conjunto entre los equipos y las comunidades. Debido a que todas las actividades tenían el mismo objetivo - cambiar los comportamientos relacionados con el riesgo de diarrea - los miembros de las comunidades y los equipos debían adquirir conocimientos sobre estos comportamientos y los senderos del riesgo. Todas las comunidades decidieron enfocarse en dos tipos de actividades: educación para la salud y mejoras materiales, y aunque se construyeron y adquirieron letrinas y tanques de depósito de agua, fueron igualmente importantes las actividades de educación desarrolladas para garantizar un uso eficaz de las letrinas y los depósitos de agua y así mejorar el comportamiento general de higiene. Los datos generados en la encuesta de línea base sugerían que debía hacerse un mayor énfasis en las actividades de educación para la salud referentes a la práctica de lavarse las manos - por ejemplo, lavarse las manos con jabón antes de amamantar y después de cambiar pañales. Además, se enfatizó la importancia de deshacerse de las heces fecales en las letrinas, eliminar los pañales usados y el papel de baño de las áreas de habitación y sacar a los animales de las

viviendas de las familias. Aunque todas las actividades de educación para la salud se enfocaron en las formas de reducir las enfermedades diarreicas, adicionalmente muchas de ellas transmitieron otros mensajes de salud no relacionados con las enfermedades diarreicas. Cada barrio o comunidad realizó ferias de la salud y campañas comunitarias de saneamiento ambiental conjuntamente con sus asambleas comunitarias.

Se elaboró un contrato para cada microproyecto para formalizar el acuerdo entre los representantes de las comunidades, el gobierno local y los funcionarios de organizaciones no gubernamentales. Cada microproyecto recibió US\$5.000 de USAID/EHP, y los materiales y la supervisión fueron proporcionados por el gobierno local y Plan Internacional. La comunidad aportó mano de obra, experiencia, conocimientos y apoyo.

En el Apéndice D, se presenta más información específica respecto a los seis microproyectos (tres en Valles Cruceños y tres proyectos de ampliación en Potosí, La Paz y Yapacani), incluyendo el propósito, los objetivos y los costos. Aunque los tres microproyectos en Valles Cruceños se implementaron durante el período de duración del proyecto, los proyectos de ampliación no se documentaron en este proyecto. A pesar de un sólido apoyo inicial para los proyectos por parte de las entidades patrocinadoras (CARE y PROCOSI), finalmente los tres proyectos de ampliación recibieron poco o ningún financiamiento debido a dificultades financieras y de otra índole que afectaron a las entidades mencionadas.

3.6 Encuesta Final

La encuesta final (de impacto) se realizó en octubre de 1998, 16 meses después de llevada a cabo la encuesta de línea base, y se utilizó el mismo cuestionario para permitir una mejor comparación. En Samaipata, se tomó como muestras a 182 hogares (incluyendo a 197 niños de cinco años y menores); en la comunidad más pequeña de Cuevas, se entrevistó a miembros de 22 hogares (31 niños); y en Mairana (el sitio de control, sin intervenciones directas), se incluyeron 81 hogares (103 niños).

Al evaluar los resultados obtenidos de 1997 a 1998, es importante notar que la cantidad de muestras fue básicamente igual para los dos años. De la misma manera como ocurrió con los datos de la encuesta de línea base, un consultor en computación de CCH en Santa Cruz ingresó los datos y algunos miembros del personal de EHP realizaron un análisis inicial usando el programa EpiInfo 6.0. Las tablas de EpiInfo 6.0 fueron convertidas en archivos de Microsoft Excel, y luego se llevaron a cabo análisis adicionales. (Ver las tablas de datos de 1997 y 1998 en el Apéndice F.)

Sería necesario realizar un monitoreo continuo de estas comunidades objetivo durante los próximos tres a cinco años para saber si son sostenibles las mejoras de corto plazo en los comportamientos relacionados con la salud.

4 RESULTADOS

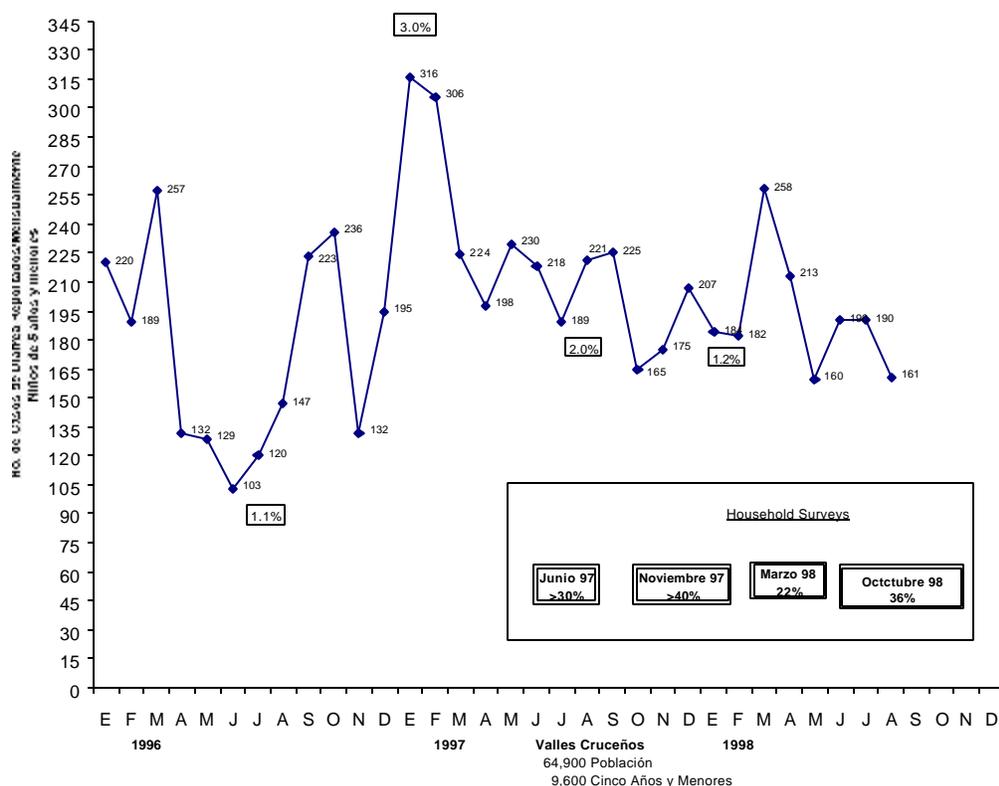
En este capítulo, se presentan los resultados de la actividad de Prevención de Enfermedades Diarréicas (PED), incluyendo a aquéllos relacionados con la estacionalidad de las enfermedades diarréicas y su influencia en la incidencia durante un periodo de 16 meses. Además, se resumen los resultados generales de las comunidades de intervención y de control (Samaipata, Cuevas y Mairana) basado en los indicadores acordados con USAID. Adicionalmente, se revisan los resultados cuantitativos y cualitativos de los tres principales componentes del cuestionario: (1) Historial de enfermedades diarréicas de los niños de cinco años y menores, basado en recuerdos de dos semanas; (2) conocimientos y comportamientos de las principales personas responsables del cuidado de los niños, relacionados con las enfermedades diarréicas; y (3) observaciones sobre las condiciones de saneamiento así como observaciones y demostraciones de comportamientos de higiene. Este análisis ayuda a documentar la interrelación entre la incidencia de diarrea, los factores de riesgo específicos y las formas de mitigar estos factores (por ejemplo, cambiar varios comportamientos de las principales personas responsables del cuidado de los niños en los sitios de intervención) y describe los cambios en la incidencia durante el período de duración del proyecto. Finalmente, proporciona una evaluación del proyecto desde la perspectiva de los miembros de las comunidades de intervención. (El Apéndice F contiene todos los datos para las tres comunidades, para conveniencia de aquellas personas que deseen realizar análisis adicionales.)

4.1 Estacionalidad de Enfermedades Diarréicas Infantiles

Las discusiones iniciales sostenidas con los funcionarios de salud locales y miembros de equipos, y por los indicadores comunitarios sugieren que la incidencia de diarrea es altamente estacional, siendo mayor de octubre a diciembre (estación lluviosa) y disminuyendo en los meses secos de invierno, de mayo a agosto. Sin embargo, los reportes de casos de diarrea a las autoridades de salud indicaron una variación considerable sin presentar un marcado patrón estacional (ver Figura 4); la falta de este tipo de patrón podría deberse a reportes incompletos. La enfermera de salud pública en la Oficina de Salud de Distrito en Samaipata lleva registro de los casos de diarrea conocidos en hospitales y clínicas de salud que fueron reportados mensualmente a CCH y observados durante un período de 32 meses durante el transcurso de la actividad de PED, pero debido a que la diarrea no es una enfermedad que se puede reportar, comúnmente (y como es en este caso) las cifras están muy por debajo de las que se obtuvieron de la encuesta a nivel de hogares.

Los informes de las clínicas sobre la diarrea infantil indicaron que del 1 al 3% de niños de cinco años y menores tenían diarrea (sangre en las heces y/o heces líquidas por más de 24 horas) mensualmente (ver los porcentajes presentados en cuadros en la gráfica de la Figura 4). Por otra parte, las encuestas realizadas en hogares, para las cuales se utilizó el cuestionario, mostraron que, en el 20 al 40% de los hogares con niños de cinco años y menores, los niños habían tenido diarrea durante las dos semanas anteriores - cerca del 22 al 26% de la población de ese grupo de edad (ver los resultados de las encuestas de hogares en el cuadro, en el cuadrante de la derecha, abajo, de la gráfica). Estos datos sugieren que la carga real de las enfermedades diarréicas infantiles es de mayor magnitud de la que indican los datos oficiales.

Figura 4
Incidencia de Diarrea en Valles Cruceños
Registros Clínicos y Datos de la Encuesta de EHP y CCH



Las respuestas a las preguntas respecto al tratamiento (preguntas 15 a 17) indicaron que aproximadamente el 50% de los niños con diarrea fueron llevados a clínicas, hospitales y/o un doctor; sin embargo, las estadísticas oficiales no reflejaron este alto porcentaje. Probablemente, a algunos niños se les lleva con médicos privados (y a farmacias) quienes no informan de esto al sistema oficial de información sobre la salud. Al medirse a nivel de hogares, los índices de enfermedades diarreicas parecen ser considerablemente más altos; además, muestran poca variación estacional.

4.2 Análisis de Indicadores Clave

La Tabla 3 proporciona un análisis de los resultados para cada uno de los cinco indicadores. Los datos se obtuvieron de Samaipata, el principal sitio de intervención, únicamente debido a que el tamaño de la muestra en Cuevas, tanto para la encuesta de línea base como para la encuesta final, fue demasiado reducido como para proporcionar resultados válidos. Es importante notar que la actividad de PED excedió todos los objetivos para el cambio observado, excepto uno (el No. 5). Además, aunque el quinto indicador (contribución de fondos privados o municipales para los microproyectos/actividades) no se cumplió plenamente, al concluir la actividad se habían implementado exitosamente cuatro de los seis microproyectos.

Tabla 3
Resumen de Análisis de Indicadores Clave (solamente Samaipata)

Indicador	Incidencia Encuesta de Línea Base	Incidencia Encuesta Final	Cambio Proyectado	Cambio Real
1. Reducción de los índices de episodios de diarrea; niños de cinco años y menores	35%	18%	15%↓	49%↓
2. Aumento de los conocimientos de las madres sobre las causas y la prevención de la diarrea	39%	62%	20%↑	58%↑
3. Aumento de la seguridad de los alimentos entre las madres	33%	55%	20%↑	66%↑
4. Aumento de la práctica de las madres de lavarse las manos después de cambiar pañales	14%	41%	20%↑	193%↑
5. Contribución de fondos privados o municipales para los microproyectos/actividades	Prometidos inicialmente, pero únicamente se obtuvieron montos reducidos.			

4.3 Resumen de Resultados Generales

En general, los barrios de Samaipata mostraron una reducción del 49% en casos de diarrea severa durante los 16 meses entre la encuesta de línea base y la encuesta final, y en la comunidad más pequeña de Cuevas, la reducción de casos de diarrea infantil fue del 52%. (Debido a que la cantidad de muestras en Cuevas fue bastante reducida, de 21 y 22, respectivamente, aun los cambios leves en las respuestas obtenidas durante el período de duración del proyecto podrían estar reflejados como cambios considerables en el porcentaje. No se hizo ningún intento de determinar la relevancia estadística debido a la cantidad reducida de muestras). La comunidad de control, Mairana, mostró una disminución del 44% - poco menor que Samaipata.

Las principales personas responsables del cuidado de los niños en Samaipata y Cuevas demostraron tener una mayor comprensión de las causas de la diarrea y las formas de prevenirla que las de la comunidad de control; sin embargo, las madres en las dos comunidades del proyecto mencionaron razones diferentes. Por ejemplo, en 1998, era más probable que las personas responsables del cuidado de los niños en Samaipata mencionaran la importancia de los principales comportamientos de prevención tales como lavarse las manos, mientras que las madres en Cuevas notaron la importancia de comportamientos de prevención secundarios, tales como mantener a los animales fuera de la casa. (En los hogares de áreas más rurales, como los de Cuevas, se encuentran animales domésticos con mayor frecuencia que en barrios urbanos como los de Samaipata). Además, en Mairana hubo mejoras en los comportamientos de prevención, a pesar de su uso como sitio de control. Estos cambios pueden haber ocurrido a través de la influencia de otras actividades de prevención de enfermedades diarreicas (y educación general para la salud) que se realizaron en Valles Cruceños al mismo tiempo que la actividad de PED, o pueden ser resultado de la difusión de información entre las diferentes comunidades, por medio de los miembros de las familias y las personas que viajan diariamente de una comunidad a otra.

Es interesante notar que, en la encuesta de línea base realizada en 1997, se obtuvieron muchas proporciones de probabilidades estadísticamente significativas para varias preguntas, mientras que en las encuestas

llevadas a cabo en 1998, pocos de los resultados fueron estadísticamente significativos. Es factible esperar que esta situación ocurra en un proyecto que ha abordado exitosamente los factores de riesgo identificados originalmente.

Las siguientes subsecciones examinan en detalle los resultados de los tres sitios. Para cada uno de ellos, se resumen los resultados por indicador en una tabla, y en el Apéndice F se discuten las conclusiones adicionales en base a los datos obtenidos por medio de las encuestas.

4.3.1 Samaipata: Barrio Nuevo y Surtidor

De 1997 a 1998, las principales personas responsables del cuidado de los niños llegaron a comprender mucho mejor las causas de la diarrea y las formas de prevenirla (ver Tabla 4); por ejemplo, hubo un incremento del 123% en la cantidad de madres que pensaban que sus niños se enfermaban con diarrea debido a factores tales como condiciones de poca higiene en el ambiente del hogar. Adicionalmente, en general aumentaron los conocimientos respecto a los comportamientos de prevención, como limpiar la casa (un incremento del 118%) y la práctica de las madres de lavarse las manos (un incremento del 162%, estadísticamente significativo). Es interesante notar que, aunque la mayoría de las madres creían que era importante lavarse las manos, en 1998 una menor cantidad de madres mencionó la importancia de que los niños se lavaran las manos - hubo una disminución del 31%. (Ver Apéndice F, p. 6: preguntas 23 y 24). Esto puede haberse debido a que la actividad de PED se enfocó principalmente en la mitigación de los comportamientos de las principales personas responsables del cuidado de los niños, en vez de los comportamientos de los miembros de sus familias.

Respecto a la seguridad de los alimentos y la prevención de las enfermedades diarreicas, en 1998 más madres mencionaron la importancia de lavar los utensilios (un incremento del 132%) y las frutas y los vegetales (un incremento del 33%), y fijarse en lo que comían (un incremento del 140%). En general, la práctica de lavarse las manos aumentó en los tiempos objetivamente críticos: antes de cocinar, un incremento del 38%; antes de amamantar, un incremento de más del triple; y después de cambiar pañales, un incremento de casi el doble. (Ver Apéndice F, pp. 6-7: pregunta 25.)

Con respecto a las observaciones y preguntas referentes a la higiene personal, la mayor cantidad de cambios ocurrió en la forma de defecar de los niños. En 1998, más niños usaban las letrinas con agua (un incremento del 15%) y menos adultos y niños defecaban afuera sin enterrar las heces fecales (una disminución del 81% y el 59% respectivamente). (Ver Apéndice F, p. 10: preguntas 45 y 46.)

Las madres también mencionaron la importancia de otros comportamientos de prevención: mantener a los animales fuera de la casa (un incremento del 129%; estadísticamente significativo), construir corrales para los animales (un incremento del 52%) y diseñar mejores cocinas (un incremento del 126%). Todas estas actitudes fueron confirmadas por la observación de comportamientos (por ejemplo, un 63% observaron que había aumentado la cantidad de familias que mantenían a los animales fuera del hogar). Adicionalmente, una mayor cantidad de madres se dieron cuenta de que era importante mantener cubierta el agua para beber (un incremento del 70%), alejar las moscas de los utensilios de cocina (un incremento del 125%) y eliminar la basura dentro y fuera de la vivienda (un incremento del 10%). Además, era más frecuente que se recuperara/reciclara la basura en vez de esparcirla afuera o tirarla en un hoyo (un incremento del 5%), y los miembros de las comunidades estaban mucho más dispuestos a recuperar y enterrar los desechos sólidos (un incremento de siete veces). (Ver Apéndice F, pp. 6, 7, 10: preguntas 26, 48, 49, 50, 51.)

Tabla 4
Samaipata (Barrio Nuevo y Surtidor): Análisis de Indicadores Clave

Indicador	1997 n = 220	1998 n = 182	Reducción/ Incremento
1. El niño tuvo diarrea en las últimas dos semanas, sangre en las heces o heces líquidas por más de 24 horas	35%	18%	49%↓
2. Conocimiento de las causas de la diarrea y las formas de prevenirla	39%	62%	58%↑
Causas de la diarrea			
Condiciones de suciedad	17%	38%	123%↑
Formas de prevenir la diarrea			
Limpiar la casa	39%	85%	118%↑
La madre se lava las manos	26%	68%	162%↑
El niño se lava las manos	75%	57%	31%↓
3. Seguridad de los alimentos	33%	55%	66%↑
Lavar los utensilios	22%	51%	132%↑
Lavar las frutas y los vegetales	42%	56%	33%↑
Vigilar lo que comen	20%	48%	140%↑
Lavarse las manos antes de cocinar	47%	65%	38%↑
4. Lavarse las manos después de cambiar pañales	14%	41%	193%↑
5. Contribuciones municipales	Prometidas pero mínimas		

4.3.2 Cuevas

En Cuevas, las madres (y las principales personas responsables del cuidado de los niños) adquirieron conocimientos respecto las causas de la diarrea (ver Tabla 5). Por ejemplo, muchas personas comprendieron mejor que las condiciones de suciedad pueden causar diarrea (un incremento de cuatro veces), y aumentó levemente la percepción de las madres de la importancia de mantener limpia la casa. Además, aumentó en un 20% la creencia de que es importante lavarse las manos, aunque no hubo muchos cambios (o disminuyó la frecuencia) en los momentos cuando las personas se lavaban las manos. Más del 90% de las personas responsables del cuidado de los niños creían que era importante lavar los utensilios, y un 15% más pensaban que además era importante eliminar la basura tanto dentro como fuera de la casa. (Ver Apéndice F, pp. 16-17, preguntas 24-26.)

Se observó que el doble de las personas responsables del cuidado de los niños usaban jabón cuando se lavaban las manos, y aumentó marginalmente la cantidad de personas que se secaban las manos con una toalla limpia y disminuyó en casi un 50% la cantidad de personas que se secaban las manos con una toalla sucia. En términos del comportamiento de los niños para lavarse las manos, se observó una gran disminución en la cantidad de niños que solamente usaban agua, aumentó en un 150% la cantidad de niños que usaban jabón además del agua y casi en un 92%, la cantidad de niños que se secaban las manos con una toalla limpia. (Ver Apéndice F, p. 18, preguntas 33 y 34.)

También mejoraron otros comportamientos de higiene; por ejemplo, aumentó en un 30% la cantidad de principales personas responsables del cuidado de los niños que reportaron que usaban agua y jabón para lavar los platos y un aumentó en forma similar la cantidad de personas que usaban agua hervida para beber y para preparar sopas, té o bebidas en polvo. Todos los adultos entrevistados expresaron que se lavan las

manos después de defecar (más del 86%), y las madres reportaron que el 82% de los niños también se lavan las manos en ese momento crítico (más del 62%). (Ver Apéndice F, pp. 19-20, preguntas 37, 38, 43 y 44.)

Tabla 5
Cuevas: Análisis de Indicadores Clave

Indicador	1997 n = 21	1998 n = 22	Reducción/ Incremento
1. El niño tuvo diarrea en las últimas dos semanas, sangre en las heces o heces líquidas por más de 24 horas	29%	14%	52%↓
2. Conocimiento de las causas de la diarrea y las formas de prevenirla	50%	45%	10% ↓
Causas de la diarrea			
Condiciones de suciedad	5%	27%	440%↑
Formas de prevenir la diarrea			
Limpiar la casa	39%	43%	10%↑
La madre se lava las manos	78%	67%	15%↓
El niño se lava las manos	78%	43%	45%↓
3. Seguridad de los alimentos	55%	49%	11%↑
Lavar los utensilios	17%	33%	94%↑
Lavar las frutas y los vegetales	33%	24%	28%↓
Vigilar lo que comen	78%	57%	27%↓
Lavarse las manos antes de cocinar	90%	82%	19%↓
4. Lavarse las manos después de cambiar pañales	37%	23%	38%↓
5. Contribuciones municipales	Prometidas pero mínimas		

Hubo un incremento de cuatro veces en la observación de que estaban limpios los pisos y una disminución del 78% en la presencia de pañales sucios en la casa. Aumentó en más del 100% la cantidad de adultos, y más de cuatro veces la cantidad de niños, que usaban letrinas con agua. Los entrevistadores observaron que los animales domésticos se mantenían fuera de la casa con más frecuencia (un incremento de más del 100%) y que la basura se recuperaba/reciclaba (más del 100%) en vez de esparcirla afuera (menos del 80%). (Ver Apéndice F, pp. 19-20, preguntas 40, 41, 48 y 50.)

4.3.3 Mairana

Debido a que Mairana se utilizó como sitio de control, teóricamente no deberían haber ocurrido cambios en respuesta a la encuesta de línea base y la encuesta final. Sin embargo, los resultados mostraron que en general habían mejorado los conocimientos de las principales personas responsables del cuidado de los niños respecto a las causas de la diarrea y las formas de prevenirla y además, como lo muestra la Tabla 6, los índices de diarrea en Mairana disminuyeron en un 44% durante el período de duración del proyecto. Dado el grado de interacción entre los miembros de familias y otras personas que viven en Samaipata y Mairana, además del interés de los residentes de Mairana en la actividad de PED, no es de sorprenderse que se haya divulgado la información. De hecho, los miembros de la comunidad solicitaron al equipo de la actividad de PED que desarrollaran una intervención similar para Mairana, y cuando los miembros del equipo explicaron que no sería factible incluir inmediatamente a Mairana en la intervención, los miembros de la comunidad empezaron a recopilar información sobre las enfermedades diarreicas por su propia

cuenta. La falta de resultados diferenciados entre Samaipata y Mairana sugiere que a cierto nivel, la actividad de PED tuvo un efecto general más notorio en la región - incluyendo a Mairana - de lo que habían previsto los miembros del equipo.

Tabla 6
Mairana: Análisis de Indicadores Clave

Indicador	1997 n = 78	1998 n = 81	Reducción/ Incremento
1. El niño tuvo diarrea en las últimas dos semanas, sangre en las heces o heces líquidas por más de 24 horas	54%	30%	44%↓
2. Conocimiento de las causas de la diarrea y las formas de prevenirla	31%	50%	61%↑
Causas de la diarrea			
Condiciones de suciedad	8%	20%	150%↑
Formas de prevenir la diarrea			
Limpiar la casa	53%	73%	38%↑
La madre se lava las manos	25%	63%	152%↑
El niño se lava las manos	38%	47%	24%↑
3. Seguridad de los alimentos	37%	44%	18%↑
Lavar los utensilios	8%	34%	325%↑
Lavar las frutas y los vegetales	45%	53%	18%↑
Vigilar lo que comen	58%	44%	24%↓
Lavarse las manos antes de cocinar	40%	48%	20%↑
4. Lavarse las manos después de cambiar pañales	6%	33%	450%↑
5. Contribuciones municipales	Ninguna		

4.4 Encuesta de Línea Base

En esta sección, se presentan y discuten las principales conclusiones obtenidas de la encuesta de línea base, examinando la asociación entre la incidencia de enfermedades diarreicas y los conocimientos sobre la prevención de éstas, los comportamientos de higiene y las condiciones ambientales.

Conocimientos sobre las Prácticas de Prevención de Enfermedades Diarreicas

Había menos probabilidades de que las madres o personas responsables del cuidado de los niños tuvieran a un niño con diarrea en el hogar si creían lo siguiente:

- Se puede prevenir la diarrea.
- Existen varios comportamientos que pueden prevenir la diarrea, tales como:
 - Hervir el agua y mantenerla tapada,
 - Lavarse las manos,
 - Lavar las frutas y los vegetales y
 - Vigilar lo que comen.
- Es necesario lavarse las manos antes de preparar la comida.

Comportamientos

Se encontró que varios comportamientos (notados en la Tabla 7) estaban inversamente asociados con las enfermedades diarreicas:

- Que las madres se lavaran las manos con agua y jabón, en vez de usar sólo agua
- Que las madres se secaran las manos con una toalla limpia
- Que los niños se lavaran las manos con agua y jabón, en vez de usar sólo agua
- Que los niños se secaran las manos con una toalla limpia
- Que las personas se lavaran las manos con agua y jabón antes de cocinar

Otros comportamientos, tales como lavarse las manos en otros momentos clave, cubrir los alimentos y los utensilios y lavar los platos con agua y jabón, no se asociaron con las enfermedades diarreicas.

Condiciones Ambientales

Se encontró que había dos factores ambientales que se asociaban con las enfermedades diarreicas: la basura generada en el hogar y los pañales sucios (ver la Tabla 8).

- En los hogares que no estaban rodeados de basura, desechos o excrementos, había probabilidades ligeramente menores de que ocurriera un caso de diarrea.
- Los pañales sucios no desechados se asociaban significativamente con las enfermedades diarreicas en hogares con un niño de 12 a 14 meses de edad.

Hubo varios factores que no se asociaron (a niveles de relevancia estadística) con las enfermedades diarreicas: el desecho de excrementos, los desechos sólidos y el agua; y la fuente del agua potable. Otros factores investigados que tampoco se asociaron con las enfermedades diarreicas fueron el manejo de desechos sólidos a nivel comunitario, la presencia de animales domésticos, el tipo de tanques de depósito de agua, el método para obtener agua de los depósitos y la cantidad de agua disponible (estos datos no se presentan).

En resumen, los conocimientos sobre las prácticas de prevención de enfermedades diarreicas y el comportamiento de lavarse las manos "correctamente" se asociaron con una menor incidencia de enfermedades diarreicas en el hogar. Como se mencionó anteriormente, con la excepción de la limpieza general del entorno del hogar, no hubo otros factores ambientales que parecieran constituir factores de riesgo para las enfermedades diarreicas. Aunque podría esperarse que se asocien con las enfermedades diarreicas los factores como la fuente del agua potable, el uso de letrinas, el manejo de los desechos sólidos y otros, en este caso no fue así. Existen dos posibles explicaciones para ello:

- *La cantidad reducida de muestras de la encuesta (aproximadamente 300 hogares)* dificultaría la identificación de factores que podrían resultar en incrementos pequeños pero importantes de los riesgos de contraer enfermedades diarreicas.
- Aunque ninguno de los factores ambientales en si mismo era significativo estadísticamente, es posible que varios factores juntos podrían representar un ambiente insalubre, con lo cual podría aumentar el riesgo de que un niño contraiga una enfermedad diarreica (Bessinger 1998).

Tabla 7
Asociación entre la Incidencia de Enfermedades Diarréicas y
los Comportamientos de Higiene, Encuesta de Línea Base

	Enfermedades Diarréicas		Valor "p"
	Sí %	No %	
La persona que cocina se lava las manos antes de preparar la comida (pregunta)			
Sí	86	93	<0,07
No	14	7	
El adulto se lava las manos (demostración)			
Agua y jabón	64	83	<0,001
Solamente agua	35	18	
El niño se lava las manos (demostración)			
Agua y jabón	62	75	<0,10
Solamente agua	38	25	
El adulto lava los platos con agua y jabón (pregunta)			
Sí	88	91	n.s.
No	12	9	
El adulto se lava las manos después de defecar/orinar (pregunta)			
Sí	90	95	n.s.
No	10	5	
El niño se lava las manos después de defecar/orinar (pregunta/observación)			
Sí	75	81	n.s.
No	25	19	
Los utensilios de cocina están cubiertos (observación)			
Sí	44	54	n.s.
No	56	46	
Los alimentos están cubiertos (observación)			
Sí	77	79	n.s.
No	23	21	

n.s.: no significativo estadísticamente, $p > 0,10$ (Bessinger 1998)

* En el análisis, se realizó una prueba de chi cuadrado para determinar los valores "p" que muestran la diferencia significativa entre las poblaciones.

Tabla 8
Asociación entre la Incidencia de Enfermedades Diarréicas y
las Condiciones Ambientales en el Hogar, Encuesta de Línea Base

	Enfermedades Diarréicas		Valor "p"
	Sí %	No %	
Desecho de excrementos de niños			
Letrina, inodoro, enterrados	62 (65)	165 (74)	n.s.
Terreno abierto	33 (35)	59 (26)	
Desecho de excrementos de adultos			
Letrina, inodoro, enterrados	73 (77)	179 (80)	n.s.
Terreno abierto	22 (28)	45 (20)	
Limpieza del entorno del hogar			
Limpio	34 (36)	106 (47)	<0,06
No limpio	61 (64)	118 (53)	
Manejo de desechos sólidos a nivel de hogar			
Recolectados/enterrados	71 (75)	185 (83)	n.s.
Esparcidos/hoyos abiertos	24 (25)	39 (17)	
Desecho de aguas servidas			
Drenaje cerrado	21 (22)	58 (26)	n.s.
Otros	74 (78)	166 (74)	
Fuente de agua potable			
Agua tratada de tubería	27 (28)	50 (22)	n.s.
Agua no tratada de tubería	62 (65)	169 (75)	
Pozo/manantial/agua de lluvia	6 (6)	5 (2)	

n.s.: no significativo estadísticamente, $p > 0,10$ (Bessinger 1998).

- * En el análisis, se realizó una prueba de chi cuadrado para determinar los valores "p" que muestran la diferencia significativa entre las poblaciones.

4.5 Encuesta Final

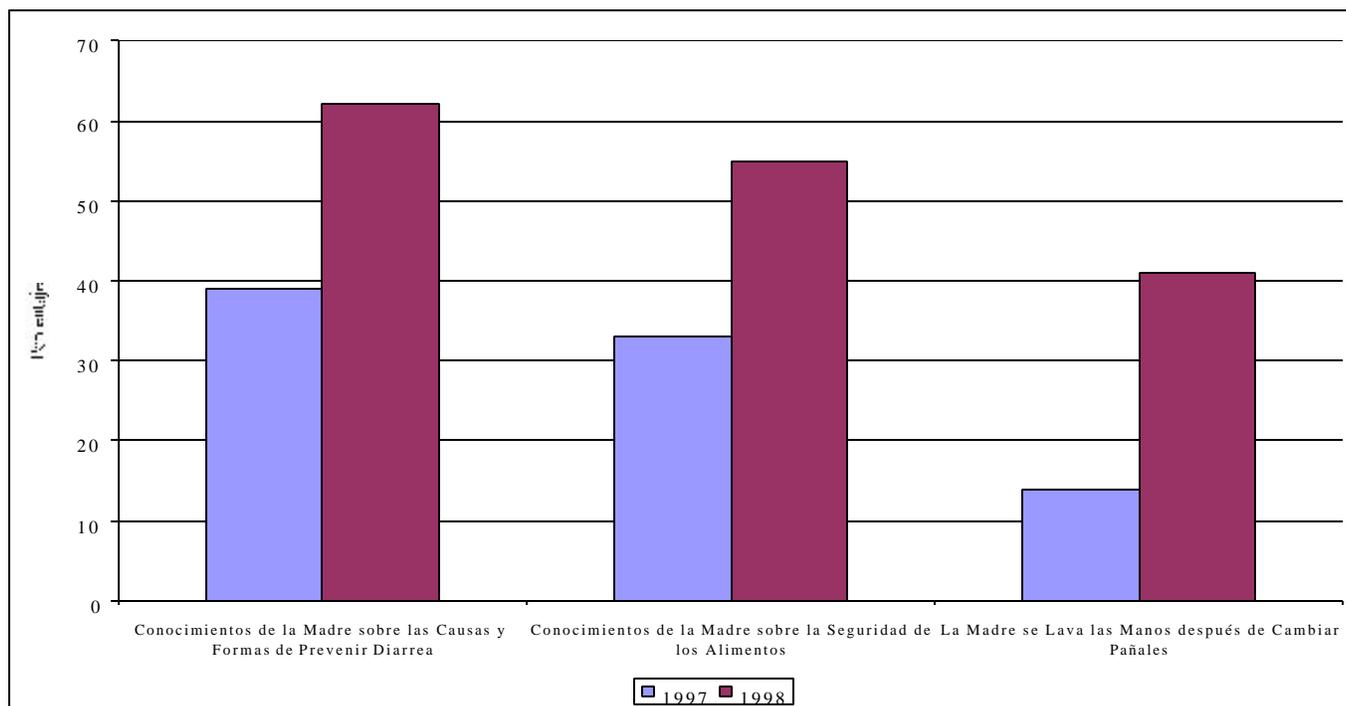
En esta sección, se presentan los principales resultados de la encuesta final realizada en 1998, incluyendo un resumen de las cifras. Se cuantifican y discuten los cambios de conocimientos, comportamientos y condiciones ambientales en comparación con la encuesta de línea base. El Apéndice F proporciona una serie completa de tablas que incluyen los resultados para 1997 y 1998 (preguntas 12 A hasta 51) con notas explanatorias.

Conocimientos sobre las Prácticas de Prevención de Enfermedades Diarréicas

Durante el período de duración del proyecto, aumentó en un 11% la cantidad de madres (o principales personas responsables del cuidado de los niños) quienes pensaban que se puede prevenir la diarrea. La mayor causa atribuida a la diarrea fueron las condiciones de suciedad (un incremento del 123%), aunque otra causa importante que mencionaron las personas responsables del cuidado de los niños fue la negligencia de la madre (un incremento del 75%). Es interesante notar que disminuyeron marcadamente (disminuyeron ocho veces) otros comportamientos citados como importantes en 1997 (por ejemplo, "comer algo malo"). Adicionalmente, una menor cantidad de personas responsables del cuidado de los niños expresaron que no conocían las causas por las cuales se enfermaban con diarrea sus niños (una

disminución del 63%). Entonces, parece que las actividades de educación para la salud respecto a las causas de las enfermedades diarreicas fueron eficaces, teniendo como resultado que las personas adquirieran conocimientos más amplios sobre estos aspectos. (Ver Figura 5).

Figura 5
Comparación de Situación Previa y Posterior a la Intervención: Conocimientos y Comportamientos Relacionados con las Enfermedades Diarreicas en Samaipata



Con respecto a la prevención de diarrea, las madres mencionaron como importantes varios comportamientos:

- Limpiar la casa
- Lavarse las manos
- Lavar los utensilios de cocina
- Lavar las frutas y los vegetales
- Vigilar lo que comen

En promedio, los conocimientos sobre estas prácticas de prevención aumentaron en un 58%. La única respuesta donde disminuyó la frecuencia fue "el niño se lava las manos" (una disminución del 31%); esto puede haber resultado del hecho que la actividad de PED enfocó sus actividades de cambio de comportamientos principalmente en la mejora de los conocimientos de las madres respecto a su propio comportamiento de higiene personal - y no sobre el comportamiento de los demás miembros de la familia. Sin embargo, cuando se les preguntó qué otros aspectos creían que podían tomarse en cuenta para prevenir que sus niños se enfermaran, en 1998 un 40% adicional de personas responsables del cuidado de los niños notaron la necesidad de asegurarse de que los niños se lavaran las manos después de defecar y

antes de comer. Aunque estos resultados no fueron significativos estadísticamente, indican mayores conocimientos generales respecto a las prácticas de prevención de las enfermedades diarreicas.

En resumen, las personas adquirieron mayores conocimientos generales respecto a las causas de la diarrea y las formas de prevenirla - especialmente en Samaipata. En Cuevas, muchas personas adquirieron mayores *conocimientos* sobre ciertas causas de la diarrea (por ejemplo, un incremento de cuatro veces en la cantidad de personas que comprendían la relación entre las enfermedades diarreicas y las condiciones de suciedad) pero disminuyó la frecuencia de muchos *comportamientos* de prevención (con la excepción de limpiar la casa y lavar los utensilios); es posible que mejoren los comportamientos después de concluido el microproyecto (proveer a la comunidad de agua y letrinas). Es posible que al término del microproyecto (trayendo agua y letrinas) el comportamiento mejore en Cuevas. Los residentes de Mairana también mostraron haber adquirido conocimientos y nuevos comportamientos. (Ver el Apéndice F, preguntas 20 a 26 para Samaipata, Cuevas y Mairana.)

Comportamientos

Respecto a los comportamientos, en Samaipata aumentó la cantidad de personas que se lavaban las manos correctamente y practicaban otros comportamientos relacionados con la higiene, *tal como lo reportaron las madres* (por ejemplo, un incremento del 50% en la cantidad de madres que se lavaban las manos antes de amamantar y un incremento del doble en las que se lavaban las manos después de cambiar pañales). Ya que ambos fueron identificados como factores de riesgo importantes para contraer diarrea, es especialmente importante que hayan mejorado estas prácticas como parte de la actividad de PED. (Ver la pregunta 25 en el Apéndice F). Sin embargo, las demostraciones del comportamiento de las madres de lavarse las manos no confirmaron estas conclusiones positivas; por ejemplo, hubo una disminución en el uso de jabón junto con el agua y en secarse las manos con una toalla limpia (bajó el 38%), y se observó una disminución similar en los niños, respecto al uso de jabón junto con el agua y otros comportamientos positivos al lavarse las manos. Esta discrepancia puede haber resultado del empleo de un nuevo observador durante la encuesta final y la reticencia de los entrevistados a demostrar cómo se lavaban las manos.

En Cuevas, aparentemente habían disminuido muchos comportamientos positivos: por ejemplo, hubo una disminución del 6% en la práctica reportada de lavarse las manos antes de amamantar y una disminución del 62% en la práctica reportada de lavarse las manos después de cambiar pañales; sin embargo, las demostraciones y los comportamientos mostraron resultados más positivos, como un incremento de más del 100% en la cantidad de personas que usaban jabón junto con el agua. Como se mencionó anteriormente, una parte de la disminución en la práctica de lavarse las manos puede deberse a la presencia de un nuevo observador y además, es importante notar que la cantidad de muestras tomadas en Cuevas fue muy reducida (21 y 22, respectivamente); por lo tanto, las respuestas de una o dos personas pudieron dar un sesgo positivo o negativo a los resultados. Las personas responsables del cuidado de los niños en Mairana, reportaron que habían aumentado en forma significativa las prácticas positivas de lavarse las manos y otros comportamientos relacionados con la higiene (la misma tendencia que en Samaipata): un incremento de ocho veces en la cantidad de personas que se lavaban las manos antes de amamantar y un incremento de cuatro veces, en la cantidad de personas que se lavaban las manos después de cambiar pañales. Sin embargo, las observaciones de los comportamientos mostraron pocos cambios en los comportamientos de lavarse las manos, con la excepción de una menor frecuencia en secarse las manos en la ropa o al aire. (Ver el Apéndice F, pregunta 33 para Samaipata, Cuevas y Mairana.)

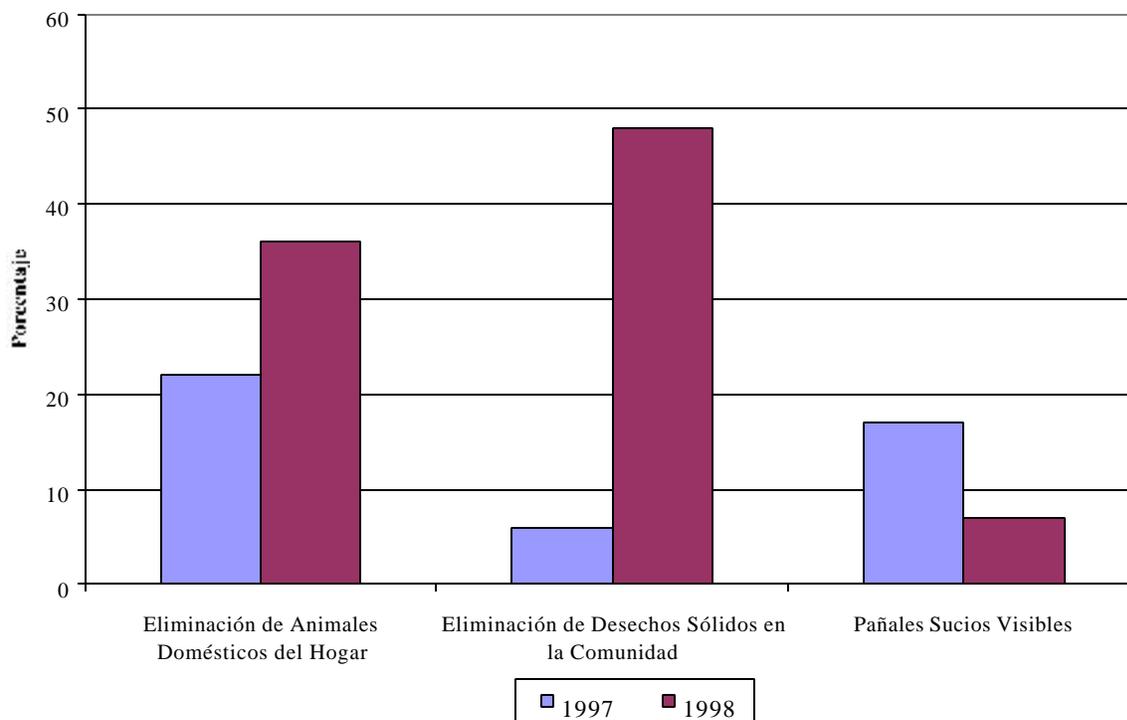
Condiciones Ambientales

Las principales personas responsables del cuidado de los niños creían que algunas condiciones externas (ambientales) eran importantes para la prevención de la diarrea; y aunque estas condiciones no constituían factores de riesgo principales para las enfermedades diarreicas identificados en la evaluación de base, la existencia de varias condiciones juntas podría aumentar el riesgo de que los niños contraigan diarrea. Por ejemplo, hubo algunos cambios reportados en la forma como los adultos y los niños desechaban las heces fecales: en Samaipata, había menos casos donde los adultos y los niños defecaban afuera de la casa o, si lo hacían, que no enterraran sus excrementos (una disminución del 30% y el 45%, respectivamente). En Cuevas, hubo un gran incremento en la cantidad de adultos y niños que usaban las letrinas con agua (un incremento de más del 100% en adultos y de cuatro veces en los niños); pero como se mencionó anteriormente, es importante considerar estos resultados dentro del contexto de una cantidad reducida de muestras. En Mairana también se observaron mejoras en las prácticas de defecado; aumentó en un 43% la cantidad de adultos que usaban letrinas con agua y un 55% en la cantidad de niños. (Ver el Apéndice F, pregunta 45, para Samaipata, Cuevas y Mairana.)

Las principales personas responsables del cuidado de los niños en los sitios de intervención, también consideraron que otras condiciones externas eran importantes en la prevención de diarrea; por ejemplo, en todos los sitios del proyecto, aumentó en un 63% la cantidad de hogares donde se mantenían los animales domésticos fuera de la casa, y en Samaipata, donde la práctica más crítica era mantener los animales fuera de la casa, se reportó un incremento de más del 100% (estadísticamente significativo, proporción de probabilidades 2,28; $p = 0,009$). Las observaciones confirmaron esta conclusión; y en Cuevas, esta práctica también se consideró importante. Además, los entrevistados notaron la importancia de alejar las moscas de los utensilios y eliminar la basura dentro y fuera de la casa; entre los miembros de las comunidades, ocho veces más entrevistados indicaron que los miembros de la comunidad ahora estaban más dispuestos a manejar los desechos sólidos recuperándolos y enterrándolos y además, hubo una disminución del 60% en la presencia de pañales sucios visibles en las casas. (Ver Figura 6). Finalmente, en Mairana se mencionó el manejo general de los animales (mantenerlos fuera de la casa y construir corrales para ellos) además de otras prácticas - facilitarles a los niños el uso de las letrinas, alejar las moscas de los alimentos, mantener tapada el agua para beber y alejar las moscas de los utensilios. (Ver el Apéndice F, pregunta 26, para Samaipata, Cuevas y Mairana.)

Figura 6
Comparación de Situación Previa y Posterior a la Intervención:

Condiciones Ambientales en Samaipata



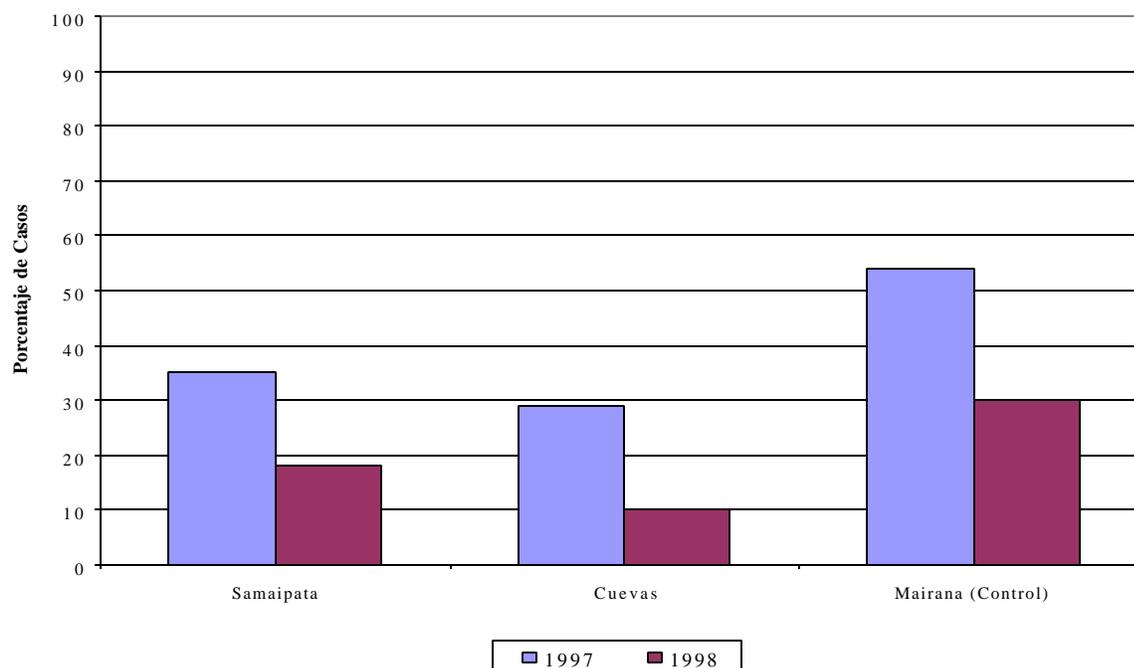
4.6 Resultados de Salud

Tal como lo muestran la Tabla 9 y la Figura 7, en los 16 meses transcurridos entre la encuesta de línea base y la final, los barrios de Samaipata experimentaron una reducción del 49% en casos de diarrea severa. En Cuevas, los casos de diarrea infantil se redujeron en un 52%, mientras que la comunidad de control (Mairana) mostró una disminución del 44%. Estas cifras se basan en familias que reportaron casos de diarrea en niños de cinco años y menores.

Tabla 9
Indices de Enfermedades Diarréicas en Samaipata, Cuevas y Mairana

Comunidad	1997	1998	Cambio
Samaipata	n=220	n=182	
	35%	18%	49%↓
Cuevas	n=21	n=22	
	29%	14%	52%↓
Mairana	n=78	n=81	
	54%	30%	44%↓

Figura 7
Comparación de Situación Previa y Posterior a la Intervención:
Incidencia de Diarrea Infantil



4.7 Evaluación de los Participantes

Esta evaluación se basa principalmente en las opiniones de los miembros de las comunidades registradas durante entrevistas y observaciones realizadas en los hogares y barrios en las áreas objetivo. Es esencial escuchar y preservar las opiniones de las comunidades, que con demasiada frecuencia se dejan de tomar en cuenta en los datos generados en forma cuantitativa. Es en estas voces que reside la memoria de un proyecto, y en ellas está enraizada la sostenibilidad; de estas voces depende la propagación del éxito de un proyecto. Se realizaron amplias entrevistas con aproximadamente el 80% de los participantes del proyecto para evaluar sus percepciones respecto a la actividad de PED. Además, se realizaron entrevistas con las Organizaciones Territoriales Básicas (OTB) locales comunitarias y también se entrevistó a representantes de organizaciones de salud bolivianas e internacionales (por ejemplo, CCH y Plan International) que participaron activamente en la actividad de PED.

El proyecto ICP nos ayudó a desarrollar el liderazgo a nivel comunitario basado en decisiones colectivas. Ahora, vemos la diferencia entre compartir la responsabilidad de aprender a pescar para alimentar a la comunidad y esperar a que los pescados vengan de manos de otras personas.

La conclusión más sobresaliente es que las personas perciben que la actividad ha cambiado los sitios de intervención y que existe una mayor conciencia sobre la transmisión de enfermedades, lo cual resultó en un reconocimiento de los comportamientos de alto riesgo, promovió el análisis de las necesidades comunitarias y ayudó a desarrollar el liderazgo a nivel comunitario. Después de la actividad de PED, se observó que Barrio Nuevo, Barrio Surtidor y Cuevas estaban más limpios, con menos basura y papel de baño o pañales en los patios o en las calles. Al trabajar con los residentes de las comunidades, los equipos de la actividad de PED iniciaron actividades de limpieza al comienzo de la actividad, y a los residentes de los barrios les agradó tanto el efecto que han continuado realizando actividades de limpieza y han ayudado a las familias a encontrar contenedores para colocar en ellos la basura. Al concluir la actividad, los miembros de las comunidades comentaron sobre la limpieza de los barrios. Adicionalmente, las campañas de limpieza de los sábados se esparcieron desde los tres sitios de intervención a otros barrios de la ciudad, y los barrios que no tenían equipos de PED solicitaron que se crearan estos equipos en sus áreas y se dirigieron a funcionarios para solicitar que se les entregaran más contenedores de basura y se implementara un mejor sistema de extracción de basura.

Las mejoras en la salud de los miembros de cada familia benefician a la comunidad. Cuando una persona está enferma, otras también se enferman.

La conciencia pública respecto a los riesgos de salud en el hogar aumentó conforme los miembros de los equipos de PED continuaban visitando los hogares, uno por uno, para discutir temas de saneamiento en el hogar. Como resultado de estas campañas de concientización comunitaria, se sacaron los animales de las viviendas: "No sabíamos que vivir con nuestros animales podía tener como resultado que nos enfermáramos."

Otros residentes expresaron que, aunque habían escuchado que debían lavarse las manos, no comprendían la razón. "No parecía tener ninguna importancia, hasta que elaboramos los mapas y nos dimos cuenta cómo nos enfermamos." Como resultado de los ejercicios comunitarios de elaboración de mapas, las asambleas comunitarias y las ferias de la salud y campañas de educación para la salud, aumentó la cantidad

de personas que se lavan las manos. Las entrevistas mostraron que más niños estaban lavándose las manos con jabón que antes, y aunque con la encuesta final no se corroboró esta supuesta diferencia, el incremento reportado puede ser un reflejo de las muestras de las encuestas. Sin embargo, en entrevistas comunitarias, las personas reportaron que habían observado que los niños se lavaban las manos en circunstancias en las cuales no lo habían hecho anteriormente, y en los hogares donde no había jabón antes de que se iniciara la actividad de PED.

En una entrevista, uno de los maestros de primaria observó que después de la actividad de PED, en su escuela se adquirió jabón y se instruyó a los niños en el uso de éste. Luego, el maestro empezó a implantar la costumbre de colocar a los niños en fila antes del almuerzo para que se lavaran las manos con jabón. En otra entrevista, una señora informó que había visto a varias docenas de niños que reciben comidas en el comedor de la Cruz Roja, parados en filas para lavarse las manos (con jabón) antes de recibir su comida. Al concluir la actividad de PED, los niños se paraban en filas sin supervisión de adultos para lavarse las manos. Se reportó un cambio de comportamientos en muchos casos; por ejemplo, las madres entrevistadas expresaron que sus niños no querían comer si no se habían lavado las manos; y uno de los líderes comunitarios, que además es miembro de las OTB, comentó a los entrevistadores que como resultado de lo que había aprendido en la actividad de PED, insistía que todos sus hijos se lavaran las manos, aun si eso significaba que había que comprar jabón.

La limpieza de la comunidad, el saneamiento en los hogares, los cambios de comportamientos y la transmisión de mayores conocimientos sobre la prevención de enfermedades diarreicas - todos ellos fueron focos de la actividad de PED. Los niños fueron afectados indirectamente por la intervención, conforme el proyecto trató de cambiar sus comportamientos informando a las personas que los cuidaban. Cuando los niños se rehusaron a tomar sus bebidas de fruta en polvo, en la guardería de la Cruz Roja, porque habían visto que la cocinera las había preparado con agua del grifo, se les preguntó por qué, y expresando que el agua de grifo estaba contaminada (lo cual era cierto), respondieron que se enfermarían si bebían agua que no estuviera hervida o embotellada. Cuando la cocinera comenzó a usar agua hervida, los niños dejaron de rechazar las bebidas.

Las entrevistas etnográficas respaldan la información derivada de las encuestas. Tal como lo mostraron las encuestas, la mayoría de mujeres entrevistadas expresaron que se lavaban las manos después de cambiar pañales; esto reflejó un cambio en sus comportamientos, ya que se trataba de una práctica que no habían acostumbrado anteriormente. Adicionalmente, la mayoría de las mujeres entrevistadas afirmaron que como resultado de la actividad de PED, ahora se lavan las manos antes de preparar la comida; sin embargo, menos de la mitad expresaron que se lavaban las manos después de defecar/orinar. (Las que reportaron que sí se lavan las manos, utilizan jabón junto con el agua.)

Muchas de las actividades, creencias y comportamientos registrados como parte de la actividad de PED son validados a través de observaciones, entrevistas y la encuesta. Debido a que la encuesta fue diseñada para medir los cambios relacionados con las enfermedades diarreicas - conocimientos, prácticas e incidencia - no incluyó preguntas sobre el desarrollo de liderazgo comunitario; esa información se obtuvo de entrevistas a miembros de la comunidad, miembros de los equipos y líderes comunitarios. Tal como ocurrió en la actividad de control del cólera en Ecuador, donde también se utilizó el modelo ICP (Whiteford *et al.* 1996), una de las consecuencias de la actividad de PED fue el desarrollo y fomento del liderazgo comunitario.

En Bolivia, el impulso del gobierno para implementar el control local por medio de la Ley de Participación Pública y el énfasis en las iniciativas locales por medio de la Ley de Descentralización, tuvo como consecuencia una gran oportunidad de desarrollar un nuevo liderazgo en las comunidades objetivo. La Ley de Reforma de la Educación también enfatizó las mismas técnicas de aprendizaje que se utilizaron

en los talleres de la actividad de PED. "La metodología ICP motiva y fortalece la organización comunitaria y el desarrollo comunitario, lo cual es una base indispensable para lograr la sostenibilidad de cualquier proyecto." Otro individuo entrevistado expresó en forma elocuente, "El modelo ICP tiene una especial relevancia para Bolivia debido a que es la metodología que hemos estado buscando para resolver los problemas de salud de nuestro país, y encaja con los cambios a nivel político-administrativo que están ocurriendo en el estado. ICP como concepto es como una pirámide cuya base está en la comunidad, la cual conduce a la población por un proceso de desarrollo utilizando la autodirección para resolver los problemas de las comunidades."

Las opiniones de los miembros de las comunidades citadas a lo largo de este informe, captan algo de la esperanza y el entusiasmo, además de los cambios de comportamientos generados a través de la actividad de PED.

5

LECCIONES APRENDIDAS

5.1 Modelo ICP

Al aplicar el modelo ICP a la actividad de PED, se aprendieron lecciones sobre los siguientes temas:

- Participación y compromiso en múltiples niveles
- Representación multisectorial
- Diagnóstico y colaboración a nivel de comunidad
- Validación de perspectivas formales y tradicionales/científicas y populares de las causas y la prevención de enfermedades (etnografía y epidemiología)
- Flexibilidad de programas y diseños apropiados
- Aprender haciendo
- Ampliar la base de apoyo

5.1.1 Participación y Compromiso en Múltiples Niveles

La actividad de PED y el modelo ICP incorporan muchos niveles de actores sociales, representantes no solamente locales sino regionales y de distrito, organizaciones no gubernamentales y funcionarios del gobierno nacional. El modelo se basa en por lo menos tres suposiciones: que las personas a nivel local reconocen mejor sus necesidades de lo que pueden hacerlo personas externas; que otras personas que están tratando de resolver problemas similares tienen acceso a recursos, ideas e información potencialmente útiles para la resolución de las necesidades locales; y que la resolución de los problemas locales en un lugar puede generalizarse para otras áreas similares. Por lo tanto, la actividad de PED y el modelo ICP incluyen la participación de equipos técnicos, comunitarios y regionales, cada uno de los cuales representa diferentes niveles y capacidades.

5.1.2 Representación Multisectorial

La mayoría de las soluciones requieren de apoyo, recursos (humanos y fiscales) e ideas que provienen de múltiples fuentes. Tanto en Ecuador como en Bolivia, las actividades se enriquecieron porque la responsabilidad fue compartida. La actividad de PED recibió contribuciones de gobiernos municipales además del gobierno nacional; de distritos de salud locales, administradores de escuelas y maestros; de representantes de las OTB y de la Cruz Roja; y de propietarios de negocios locales y todo tipo de trabajadores. Debido a la representación multisectorial en la actividad de PED, se redujo la política local - que está presente en todos los proyectos comunitarios.

5.1.3 Diagnóstico y Colaboración a Nivel de Comunidades

La validación de los conocimientos locales es esencial para lograr implementar proyectos de mejoras exitosos en las comunidades. La actividad de PED en Bolivia fue exitosa porque utilizó las buenas ideas y la información de las comunidades locales para diagnosticar los riesgos de salud y diseñar las intervenciones. Las entrevistas a miembros de las comunidades y los mapas de percepción de éstas, ayudaron a identificar los riesgos de salud que enfrentan las personas en su vida cotidiana y, lo que es igualmente importante, ayudaron a determinar el tipo de intervenciones que serían culturalmente y localmente apropiadas y sostenibles.

Sin tener objetivos claros que comprendamos y que se basen en nuestra comunidad, la capacitación nunca sirve de nada.

5.1.4 Validación de Perspectivas Formales y Tradicionales/Científicas y Populares

El cambio de comportamientos exitoso depende de la comprensión de las razones por las cuales se comportan de ciertas maneras las personas, así como los riesgos que conllevan estos comportamientos. Para adquirir esta comprensión, se requiere de la evaluación e integración de conocimientos biomédicos y locales sobre las creencias y los comportamientos indicados en la causa de las enfermedades y el contexto en que ocurren. En la actividad de PED en Bolivia, se tomaron en cuenta tanto los conocimientos médicos como los locales sobre las causas de la diarrea y las formas de prevenirla.

5.1.5 Flexibilidad de Programas e Idoneidad de Diseños

Las leyes del gobierno de Bolivia sobre la Participación Pública, la Descentralización y la Reforma de la Educación constituyeron una oportunidad inusual para la actividad de PED. Las primeras dos de estas tres leyes fueron de especial importancia para esta actividad, ya que por medio de ellas, el gobierno nacional ofreció a los gobiernos locales y las comunidades la oportunidad de asumir el control. Aunque durante el período de duración de la actividad de PED todavía no se comprendía plenamente la naturaleza de esta distribución de poder, ya existía el mandato. Por ejemplo, las OTB se diseñaron como organizaciones de barrios no políticas con representantes electos. La actividad de PED se benefició al contar con representantes de las OTB en los equipos regionales y comunitarios; y además, la participación de las OTB ayudó a capacitar a los miembros de las comunidades para convertirse en líderes del tipo de los líderes de las OTB. Debido a que el diseño de la actividad de PED en Bolivia y el modelo ICP reflejan las realidades a nivel local, las leyes bolivianas se volvieron esenciales para la actividad de PED, y la membresía de las OTB constituyó un elemento importante para el éxito de la actividad.

Este proyecto resuelve los problemas comunitarios desde abajo, tal como lo establece la Ley de Participación Popular.

5.1.6 Aprender Haciendo

De especial importancia para la actividad de PED y la Ley de Reforma de la Educación en Bolivia, es la premisa de que la información se adquiere aplicándola en un contexto de la vida real (*aprender haciendo*). Las personas deben comprender la teoría y el contexto de una medida propuesta, y luego tener la oportunidad de cambiarla, revisarla y volver a cambiarla dentro del contexto de sus propias vidas. Los talleres de la actividad de PED intercalaron la teoría con las actividades prácticas comunitarias, mejorando de esta forma la comprensión de las condiciones locales y las adaptaciones de las comunidades de los mensajes de la actividad de PED.

Hemos "aprendido
haciendo" y eso, no lo
olvidaremos.

5.1.7 Ampliar la Base de Apoyo

Se seleccionó a Bolivia para implementar este proyecto en parte debido al grado de descentralización que está ocurriendo en el país. Las comunidades locales tenían la libertad de invertir en proyectos de mejoras a nivel comunitario (incluyendo los de salud); sin embargo, todavía existen fuertes presiones políticas que afectan las decisiones de inversiones. Aunque al inicio de esta actividad se estableció la comunicación con autoridades municipales, ésta no fue lo suficientemente sólida como para soportar un cambio de gobierno (a nivel administrativo) después de las elecciones. Como resultado de ello, no se realizó la inversión municipal en los microproyectos que se había estimado originalmente, y algunos de los mayores defensores de los comités locales ya no se encontraban en posiciones de autoridad. En retrospectiva, una iniciativa más amplia e intensa de tomar en cuenta todas las facciones políticas en la planificación y coordinación del proyecto, hubiera contribuido más a lograr resultados sostenibles.

5.2 Consideraciones Técnicas

En la actividad de PED, se incluyeron una serie de consideraciones técnicas: la selección del sitio de control, la forma como se realizó una prueba preliminar del cuestionario, las limitaciones de la metodología para tomar muestras y los tipos de sesgos que pudieron existir en la recopilación de los datos para la encuesta de línea base y la encuesta final.

5.2.1 Selección de Mairana como Sitio de Control

Dado el grado de interacción entre los miembros de las familias y otros residentes de Samaipata y Mairana, además del interés de los residentes de Mairana en la actividad de PED, no es de sorprenderse de que se compartió la información; en realidad, los miembros de la comunidad de Mairana solicitaron apoyo al equipo de la actividad de PED para desarrollar una intervención similar. Cuando el equipo explicó que no sería factible incluir inmediatamente a Mairana en la intervención, los miembros de la comunidad empezaron a recopilar información sobre enfermedades diarreicas por su propia cuenta. La falta de diferencias en los resultados entre Samaipata y Mairana sugiere que, en cierto nivel, la actividad de PED tuvo un efecto general mayor en la región - incluyendo a Mairana - de lo que se había supuesto previamente.

5.2.2 Prueba Preliminar del Cuestionario

Se realizó una prueba preliminar del cuestionario con 10 madres provenientes de diferentes ambientes socioeconómicos y culturales, en el principal hospital de Samaipata, contando con empleados del sector de salud del hospital como entrevistadores. No se utilizaron las preguntas 27 a 51, relacionadas con las observaciones de los hogares, el manejo de desechos humanos y el entorno.

Una forma más usual de realizar una prueba preliminar del cuestionario, hubiera sido efectuar pruebas de campo en los hogares de madres (y/o principales personas responsables del cuidado de los niños) en una de las comunidades de intervención. Además, hubiera sido preferible trabajar con los mismos entrevistadores para realizar las pruebas preliminares del cuestionario y para llevar a cabo la encuesta de línea base y la final. Finalmente, hubiera sido mejor realizar pruebas con todas las preguntas del cuestionario y revisarlas, en caso de necesidad. La sección de "observación" del cuestionario original no tuvo el beneficio de la realización de una prueba preliminar.

5.2.3 Metodología para Tomar Muestras

Debido a que no fue posible numerar los hogares, en Bolivia se utilizó la toma sistemática de muestras. Aunque la metodología era sólida, el personal de campo tuvo dificultades para llevar a cabo las entrevistas según se había planificado debido a limitaciones encontradas en el campo; en Cuevas, no fue posible entrevistar durante el día a los miembros adultos de muchos hogares designados, ya que trabajaban en los negocios agrícolas o los viveros que circundan el área, y en la noche, cuando regresaban a casa, era difícil entrevistarlos no solamente porque no había servicio de energía eléctrica en la comunidad sino porque los adultos responsables del cuidado de las familias empleaban el poco tiempo que les quedaba en la preparación de las comidas y la ejecución de otras actividades necesarias. Además, la comunidad de Cuevas está esparcida a lo largo de la carretera; algunas casas se encuentran en áreas alejadas de la carretera y otras, en grupos a lo largo de la carretera. Este patrón de distribución de los hogares dificultó la realización de entrevistas.

Debido a que se realizó una prueba preliminar del cuestionario de la encuesta en Samaipata, no se habían previsto o reconocido plenamente las dificultades que enfrentaron los entrevistadores en Cuevas sino hasta que se llevó a cabo la encuesta. Durante la actividad inicial de selección de sitios, Cuevas se seleccionó entre otras comunidades rurales porque estaba menos dispersa que comunidades similares, como por ejemplo Bermejo.

El diseño original estipulaba la comparación de dos barrios periurbanos (como los que se identificaron en Samaipata) con una contraparte rural, y luego la comparación de los tres sitios de intervención con el sitio de control, Mairana. Sin embargo, los problemas para realizar entrevistas enfrentados en Cuevas impidieron el uso de los datos recopilados allí, como base a partir de la cual se podían generalizar las conclusiones para aplicarlas en otras comunidades. Por lo tanto, las comparaciones se han limitado a aquéllas que pueden realizarse entre el principal sitio de intervención, en Samaipata, y el sitio de control, Mairana.

5.2.4 Potenciales Fuentes de Sesgos

Es posible que se hayan presentado sesgos en la recopilación de datos en la encuesta de línea base y la encuesta final. Por ejemplo, había diferencias entre los entrevistadores empleados para la encuesta de línea base y la encuesta final; en la encuesta de línea base, los entrevistadores fueron capacitados por los miembros del equipo técnico para prepararlos para el tipo de entrevistas requeridas para esta actividad. La encuesta de línea base se diseñó utilizando guías de otros proyectos de cambio de comportamientos y

saneamiento, en especial las de *Actions Speak* (Los Actos Hablan) (Boot y Cairncross 1993) y *Transforming Community Environments for Health* (Transformando los Ambientes de las Comunidades en pro de la Salud) (Faul-Doyle y Francis 1996). A todos los entrevistadores, se les entregó una pequeña cantidad de dinero en pago por sus servicios; algunos de ellos eran empleados del sector salud que habían sido capacitados previamente para participar en otros proyectos regionales. Para la encuesta final, se seleccionó a algunos de estos mismos entrevistadores, además de algunos miembros de los equipos regionales capacitados en el curso de la actividad de PED; y aunque la capacitación de los miembros de los equipos regionales y sus conocimientos sobre cambios de comportamientos, métodos de observación y habilidades para escuchar, definitivamente se percibieron como una ventaja del proyecto, es posible que hayan aportado algún tipo de sesgo. Estos entrevistadores no recibieron honorarios.

Es posible que los entrevistadores que llevaron a cabo la encuesta final hayan sido menos imparciales y que hayan tenido un mayor interés en el resultado de la encuesta. Por otra parte, podría argumentarse que es posible que además se hayan vuelto mejores entrevistadores y observadores más astutos, capaces de obtener información más detallada. Adicionalmente, el hecho de emplear a miembros de los equipos regionales ayudó a facultar a las comunidades locales y a garantizar la sostenibilidad de largo plazo de la iniciativa.

6

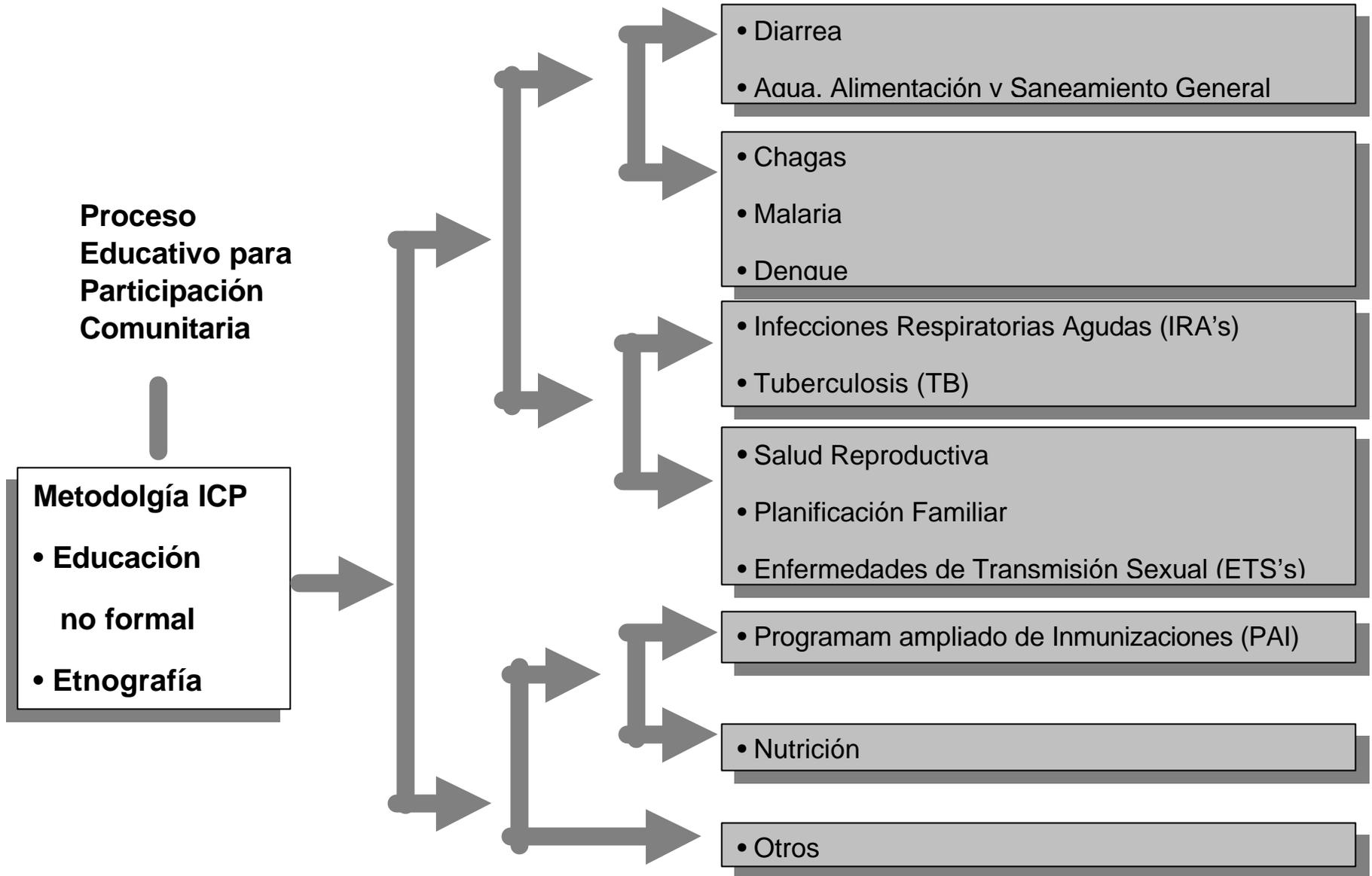
AMPLIACIÓN Y SOSTENIBILIDAD

Los sitios seleccionados para la presente actividad fueron aquéllos en los que habían estado funcionando otros proyectos financiados por USAID y para los cuales había disponibilidad de datos sobre instalaciones de agua y saneamiento e índices de diarrea (tal como se reportaron a los servicios generales de salud). Hay muchas enfermedades (incluyendo la malaria y otras enfermedades transmitidas por vectores, tuberculosis, etc). que también pueden prevenirse reduciendo el nivel de comportamientos, estilos de vida y condiciones de vivienda de alto riesgo; sin embargo, se pensó que la diarrea en niños de cinco años y menores sería la enfermedad que más respondería a cambios en los patrones de comportamientos en el tiempo relativamente corto con que se contaba para este proyecto y además, la diarrea en niños pequeños constituye una de las principales causas de morbilidad y mortalidad y es un objetivo principal de las estrategias de Supervivencia Infantil de USAID.

Es evidente que los principales componentes del proceso utilizado en este proyecto (talleres de desarrollo de destrezas, desarrollo de comités comunitarios para el autodiagnóstico y microproyectos para aliviar algunos de los factores de riesgo a nivel de hogares y/o comunidades), pueden aplicarse para otros problemas de salud además de la diarrea; de la misma manera, el material desarrollado para los talleres de desarrollo de destrezas tiene propósitos múltiples. Únicamente el "paquete" del material que trata el tema de la diarrea está orientado específicamente hacia esta enfermedad. Ya se han establecido los fundamentos para realizar futuras actividades de ampliación; en Bolivia, por ejemplo, se ha capacitado a equipos de cuatro estados en la metodología ICP y se ha desarrollado el material para esos talleres.

Hay dos formas diferentes de planificar una ampliación del proceso ICP: extender la metodología hacia otros distritos de salud, con enfoque en la diarrea, como sucedió en el proyecto piloto; o adaptar la metodología a otras enfermedades desarrollando otros "paquetes" con información específica sobre otras enfermedades (Figura 8). El primer método de ampliación ya lo utilizó CCH en varios distritos fuera de la zona piloto de Valles Cruceños. Se ha discutido el desarrollo de un programa de Enfermedades Infecciosas (EI) en Bolivia para permitir una ampliación del modelo ICP que se aplique a otras enfermedades - el segundo método. Por ejemplo, se pueden desarrollar con facilidad paquetes similares a los que se produjeron para el proyecto de prevención de enfermedades diarreicas, pero que estén enfocados en enfermedades transmitidas por vectores, tuberculosis, problemas de nutrición y otras enfermedades. No es necesario que estos paquetes los desarrolle EHP; podrían ser desarrollados por otros grupos de especialistas aplicando el proceso EHP/ICP. Una vez que una comunidad haya aumentado su capacidad para la participación comunitaria y la mejora de los cambios de comportamientos apropiados a nivel individual y de hogares, se podrá aplicar el mismo proceso a varios otros problemas locales sin necesidad de repetir la capacitación para cada enfermedad o problema de salud ambiental. Todo el material de capacitación del modelo ICP (varios cientos de páginas, todas en español) está disponible en la Misión USAID en La Paz, en EHP (en diskette e impreso) y con el anterior proyecto CCH.

Figura 8
Proceso de Educación para la Participación Comunitaria



Para lograr una eficacia duradera, es esencial que exista el interés y que se realicen actividades en forma sostenible. En el caso de Bolivia, por ejemplo, existen las condiciones para realizar una ampliación hacia otras enfermedades: está disponible el personal capacitado (a través de CCH), y se ha producido para Bolivia el material que establece los lineamientos generales del proceso; únicamente debe ampliarse para aplicarse a otras enfermedades. Además, la réplica del modelo de PED/ICP en un país donde ya se han realizado las adaptaciones básicas, brindaría la oportunidad para que los bolivianos que están capacitados en el proceso, continúen adaptando el modelo a las realidades locales. Por ejemplo, ¿la cantidad de talleres, podría reducirse de cuatro a tres si el personal ya estuviera capacitado por medio de la secuencia más larga y extensa de los cuatro talleres? O, ¿sería posible cambiar el énfasis del modelo ICP de los equipos regionales a los equipos comunitarios? Al replicarse este proceso dentro del país, se podría incluir a más educadores para la salud y restar énfasis al rol de los médicos. En resumen, el modelo y el proceso se pueden transferir fácilmente a otras actividades comunitarias de cambio de comportamientos; pero es preciso intentarlo.

Además del enfoque del proyecto actual (diarrea) y el potencial uso para otras enfermedades (tuberculosis y enfermedades transmitidas por vectores tales como malaria, la enfermedad de Chagas y el dengue), existe un gran potencial para incursionar en áreas como la intoxicación por pesticidas en comunidades agrícolas, el mantenimiento y/o mejora de las actuales instalaciones de agua y saneamiento u otras mejoras ambientales como las que fueron llevadas a cabo en las actividades de CIMEP.

Definitivamente, es difícil cambiar los comportamientos, especialmente en el caso de los adultos, debido a que muchas veces están profundamente enraizados en las normas y expectativas culturales; y sin embargo, sí se puede lograr que las personas cambien sus comportamientos relacionados con la salud y esto tiene grandes consecuencias. En un resumen técnico reciente, realizado por Curtis y Cairncross (1999), se identifican los principios clave para cambiar los comportamientos de higiene y se nota que hay más probabilidades de que estos cambios ocurran en forma participativa, comunidad por comunidad. Sin embargo, en una situación como la de la actividad de PED en Bolivia, donde la intervención inicialmente fue desarrollada a nivel local por medio de la investigación participativa, Curtis y Cairncross notan que la intervención puede aplicarse en forma útil, y que además los costos serían razonables al realizarla a gran escala y en varias regiones. Además, se describen una serie de principios muy similares a los que se utilizaron en la actividad de PED en Bolivia:

- Enfocar una cantidad reducida de prácticas de riesgo (en Bolivia, las que se relacionan con lavarse las manos, saneamiento ambiental y preparación de las comidas).
- Enfocar públicos identificables (en Bolivia, personas responsables del cuidado de niños de cinco años y menores)
- Identificar estrategias de motivación (en Bolivia, participación en el desarrollo comunitario)
- Diseminar mensajes positivos de higiene (en Bolivia, ferias de salud, juegos y actividades de promoción de la higiene)
- Establecer vínculos con otras actividades (en Bolivia, vínculos con intervenciones de instalaciones tales como las letrinas)

En resumen, la actividad de PED en Bolivia se apega a muchos de los principios identificados en otros trabajos relacionados con el cambio de comportamientos, la educación para la higiene y la investigación participativa, y existen las condiciones para realizar actividades de ampliación adicionales para entrar en una próxima etapa. Como lo expresó un miembro de un equipo comunitario, "Este proyecto nos ayudó a desarrollar el liderazgo comunitario basado en decisiones colectivas. Ahora, percibimos la diferencia entre compartir la responsabilidad de aprender a pescar para alimentar a la comunidad y esperar a recibir el pescado de manos de otras personas."

FOTOGRAFÍAS



Foto 1. Miembros de equipo regional de Samaipata se reúnen en un ambiente informal.



Foto 2. Una calle típica de Samaipata, capital montañosa de la provincia de Florida en el Departamento de Santa Cruz.

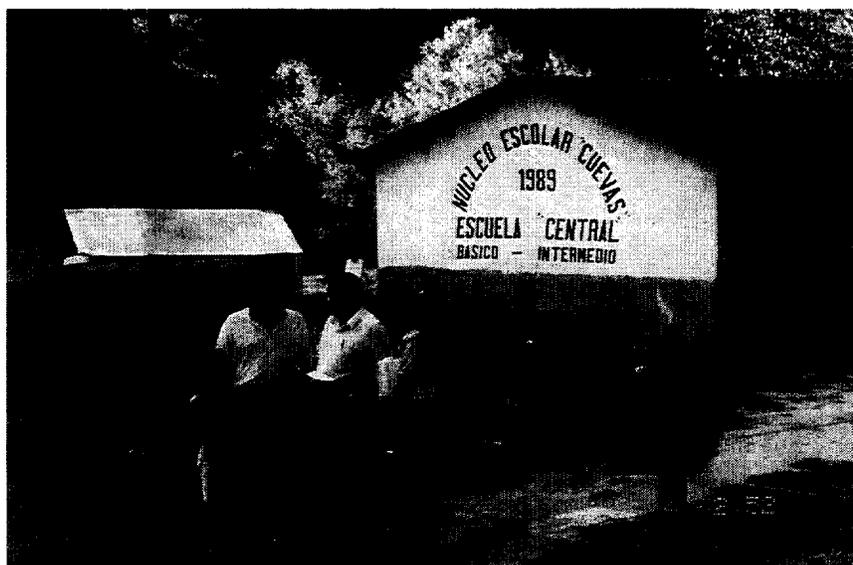


Foto 3. Los miembros del equipo regional de Cuevas se reúnen afuera de la escuela "Central" en Cuevas.



Foto 4. Reunión comunitaria en Samaipata, facilitada por la Dra. Linda Whiteford (segunda de la izquierda), la Dra. Dolly Montaña (segunda de la derecha) y otros.



Foto 5. La Dra. Linda Whiteford y los miembros de los equipos regionales dan inicio al tercer taller de desarrollo de destrezas.

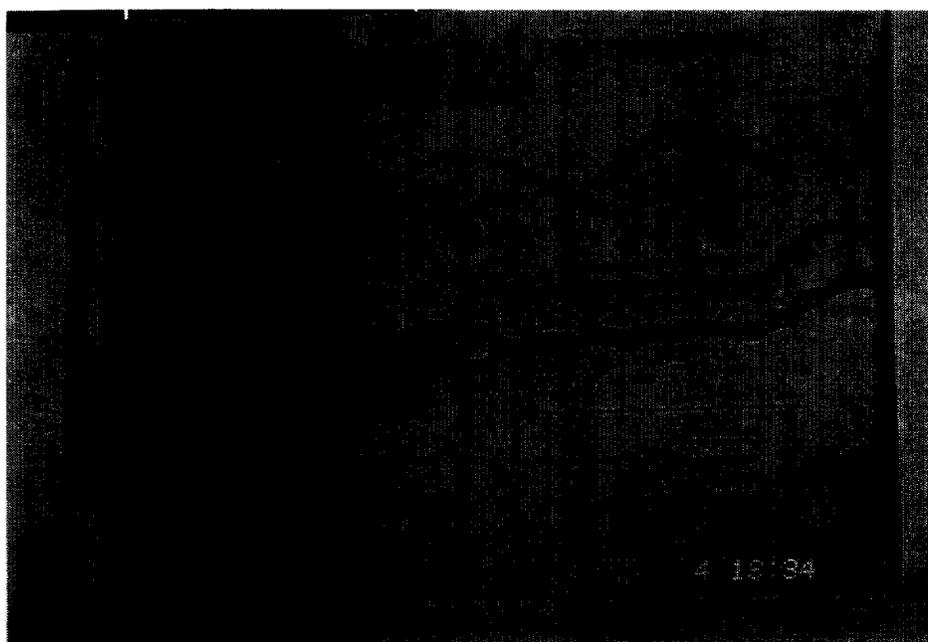


Foto 6. Mapa de percepción de la comunidad de Cuevas elaborado por uno de los grupos pequeños durante el primer taller de desarrollo de destrezas.

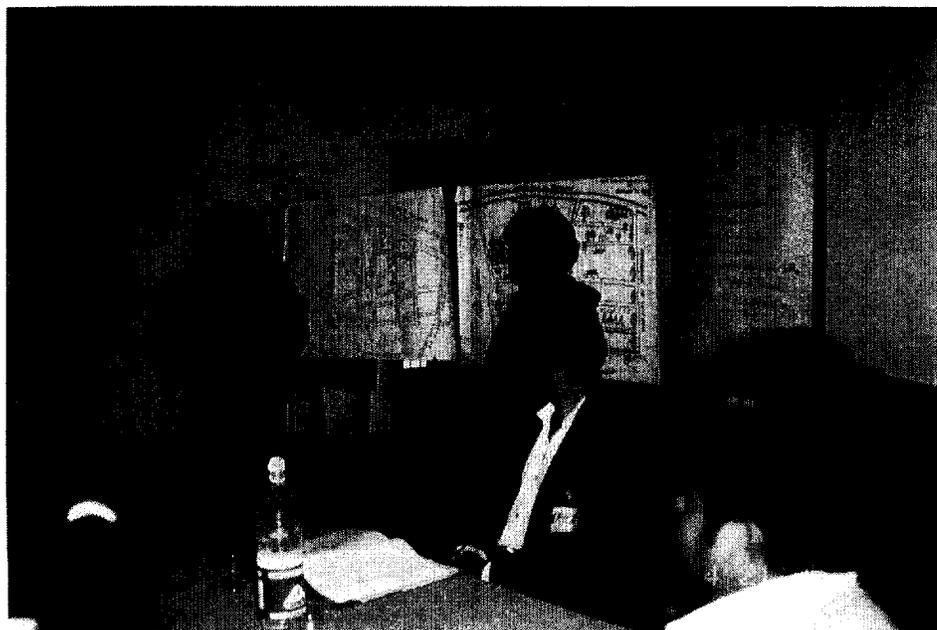


Foto 7. Los participantes del Taller de ICP discuten los mapas de percepción.

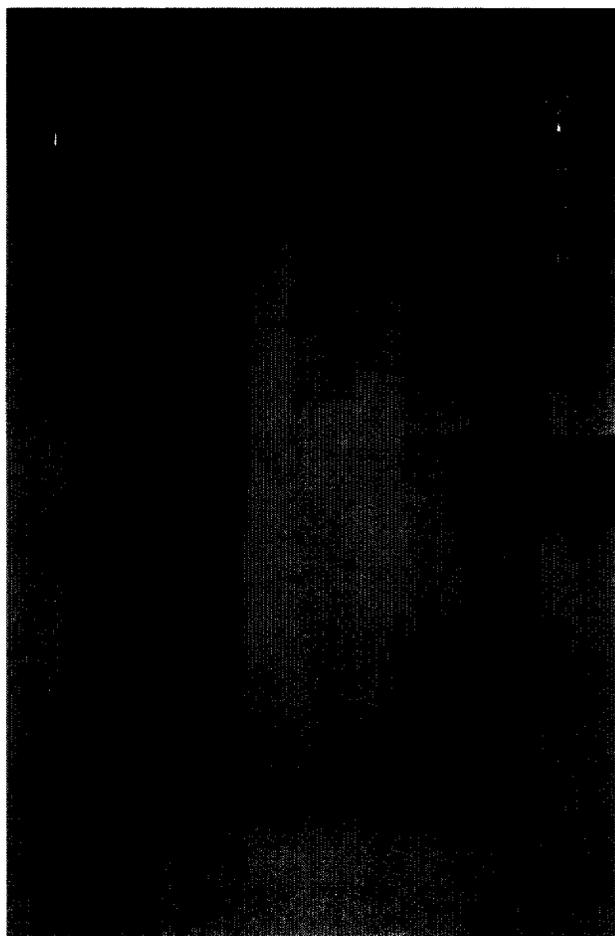


Foto 8. Las fases del modelo ICP están representadas en un cartel: promoción, investigación, facultar a la comunidad, planificación, desarrollo de destrezas, educación, microproyectos y evaluación

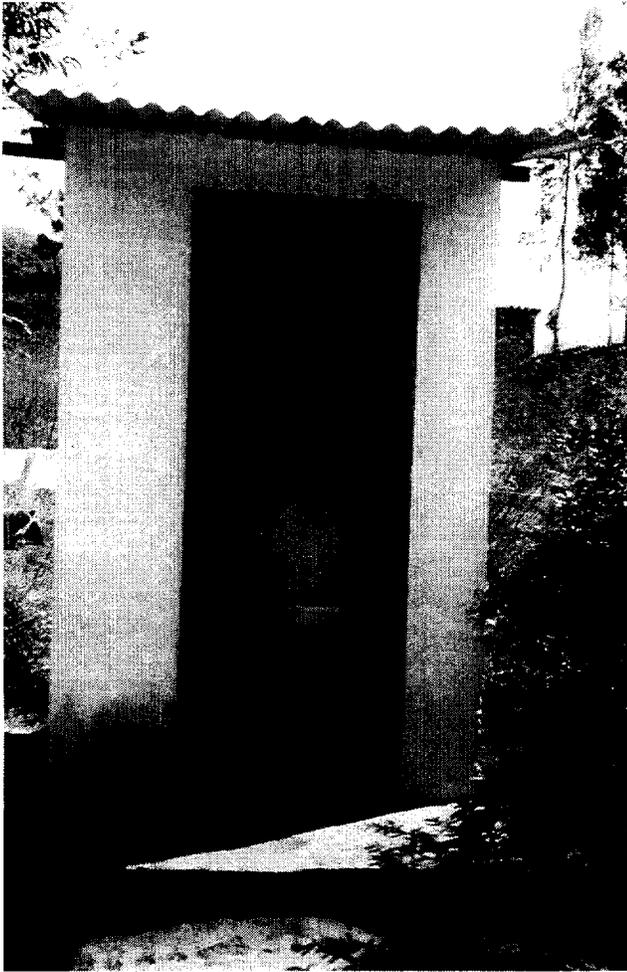


Foto 9. Esta letrina fue construida en Samaipata por medio de un microproyecto comunitario.

Foto 10. Las mejoras en aspectos de salud y comportamientos relacionados con la salud beneficiaron a familias como ésta en Barrio Nuevo.



APÉNDICE A: Referencias

- Bendahmane, Diane. 1997. Informe de Actividades 46. *Indicators for Programs to Prevent Diarrheal Disease, Malaria, and Acute Respiratory Infections*. Arlington, VA: Environmental Health Project.
- Bessinger, Ruth. 1998. Memo Técnico a Eckhard Kleinau en Respuesta al Alcance de Trabajo: "Measuring Health Impacts: Task 1, The Environmental Health Project." 31 de agosto de 1998 (revisado el 15 de septiembre de 1998).
- Bolivia, Secretaría Nacional de Salud. 1994.
- Boot, Mariele T. y Sandy Cairncross. 1993. *Actions Speak: The Study of Hygiene Behavior in Water and Sanitation Projects*. Londres: International Reference Centre, International Water and Sanitation Centre y London School of Hygiene and Tropical Medicine.
- Center for International Health Information. 1994. Perfil de Bolivia.
<http://www.cihi.com/boli.txt>.
- Chen, L.C. y N. Scrimshaw. 1983. *Diarrhea and Malnutrition: Interactions, Mechanism, and Interventions*. Plenum Press.
- Cook, Thomas J., et al. 1997. Informe de Actividades 41. *Design of a Monitoring and Evaluation Plan for Egypt's Environment Sector and USAID's Egyptian Environmental Policy Program*. Arlington, VA: Environmental Health Project.
- Curtis, Valerie y Sandy Cairncross. 1999. *Technical Brief on Hygiene Promotion*.
<http://www.lboro.ac.uk/well/service/tecbriefs/hygiene.htm>.
- Esrey, S.A., J.B. Potash y L. Roberts. 1991. "Effects of Improved Water Supply and Sanitation on Ascariasis, Diarrhoea, Dracunculiasis, Hookworm Infection, Schistosomiasis, and Trachoma," *Bulletin of the World Health Organization* 69(5): 609-621.
- Faul-Doyle, Regina, y Victoria Francis. 1996. *Transforming Community Environments for Health*. Ginebra: Organización Mundial para la Salud.
- Feachem, R.G. 1984. "Interventions for the Control of Diarrhoeal Diseases among Young Children: Promotion of Personal and Domestic Hygiene," *Bulletin of the World Health Organization* 62(3): 467-476.
- Huttly, S.R.A., S.S. Morris y V. Pisani. 1997. "Prevention of Diarrhoea in Young Children in Developing Countries," *Bulletin of the World Health Organization* 75(2): 163-174.
- LaFond, Anne. 1995. Informe de Actividades 5. *A Review of Sanitation Program Evaluations in Developing Countries*. Arlington, VA: Environmental Health Project.
- Nichter, Mark. 1988. "From Aralu to ORS: Sinhalese Perceptions of Digestion, Diarrhea, and Dehydration." *Social Science and Medicine*. 27(1): 39-52.

Organización Mundial para la Salud (OMS). 1996. *Water Supply and Sanitation Sector Monitoring Report*. Ginebra y Nueva York.

Organización Panamericana para la Salud (OPS). 1998. ENDSA, 1997. From *Health in the Americas*. Washington, D.C.: Organización Panamericana para la Salud.
<http://www.endsa>

UNICEF. 1999. *The State of the World's Children*. Londres: Oxford University Press. <http://www.unicef.org>

United States, Agency for International Development (USAID). 1998. *FY 1998 Congressional Presentation*. Washington, D.C.: Government Printing Office.
<http://www.info.usaid.gov/pubs/cp98/lac/countries/bo.htm>.

United States, Bureau of the Census International Data Base. 1998.
<http://www.census.gov/cgi-bin/ipc/idbsum>

Whiteford, Linda, *et al.* 1996a. Informe de Actividades 19. *Cholera Prevention in Ecuador: Community-Based Approaches for Behavior Change*. Arlington, VA: Environmental Health Project.

Whiteford, Linda, *et al.* 1996b. Informe de Actividades 25. *Monitoring the Effect of Behavior Change Activities on Cholera: A Review in Chimborazo and Cotopaxi, Ecuador*. Arlington, VA: Environmental Health Project.

Yacob, May y Margo Kelly. 1996. Informe de Actividades 24. *Addressing Environmental Health Issues in the Peri-Urban Context: Lessons Learned from CIMEP Tunisia*. Arlington, VA: Environmental Health Project.

Yoder, Stan. 1995. "Examining Ethnomedical Diagnoses and Treatment Choices for Diarrheal Disorders in Lubumbashi, Swahili," *Medical Anthropology* 16:211-247.

APÉNDICE B: Cuestionario

ENCUESTA DE LINEA BASE Proyecto: “Prevención de las Diarreas con Participación Comunitaria” (I.C.P.) EHP / USAID / CCH Bolivia

Familia: _____

Dirección: _____

Número de niños menores de 5 años: _____ (si no hay, finalizar la entrevista, si hay, proceder)

Persona Entrevistada: _____

Relación con los niños: _____

PARTE A: INFORMACION GENERAL

1. Número de entrevista: _____

2. Localidad: _____

3. Provincia: _____

4. Municipio: _____

5. Departamento: _____

6. Fecha: _____

7. Nombre del entrevistador: _____

CONTROL DE CALIDAD

	Fecha	Iniciales
Entrevistador		
Supervisor		
Coordinador		

8. Resultado de la entrevista (1 = Completa, 2 = Incompleta) _____

PARTE B: HISTORIA DE LA ENFERMEDAD DE LA DIARREA

Por cada niño, llene en una caja separada abajo:

Niño 1:

9A. Nombre: _____

10A. Fecha de Nacimiento: _____

11A. Sexo: (1 = masculino, 2 = femenino) _____

12A. Ha tenido este niño alguna de los siguientes síntomas durante las dos semanas últimas: ____ (1=Si, 2 = No)

- a. Sangre en sus heces fecales _____
- b. Heces fecales líquidas por más de 24 horas _____
- c. Mayor afluencia al baño _____
- d. Fiebre o lo sintió caliente _____
- e. Vómitos _____
- f. Dolor de estómago _____
- g. Otro _____

13A. ¿Cuáles, si hubieron, de los síntomas de arriba han ocurrido juntos? _____

14A. Para mi niño la enfermedad de la diarrea es: _____

- 1. Un problema que ocurre frecuentemente (siempre)
- 2. Un problema que ocurre a menudo (casi siempre)
- 3. Un problema que ocurre de vez en cuando
- 4. Un problema que ocurre casi nunca
- 5. Ningún problema

Niño 2:

9B. Nombre: _____

10B. Fecha de Nacimiento: _____

11B. Sexo: (1 = masculino, 2 = femenino) _____

12B. Ha tenido este niño alguna de los siguientes síntomas durante las dos semanas últimas:
(1=Si, 2=No)

- a. Sangre en sus heces fecales _____
- b. Heces fecales líquidas por más de 24 horas _____
- c. Mayor afluencia al baño _____
- d. Fiebre o lo sintió caliente _____
- e. Vómitos _____
- f. Dolor de estómago _____
- g. Otro _____

13B. ¿Cuáles, si hubieron, de los síntomas de arriba han ocurrido juntos? _____

14B. Para mi niño la enfermedad de la diarrea es: _____

- 1. Un problema que ocurre frecuentemente (siempre)
- 2. Un problema que ocurre a menudo (casi siempre)
- 3. Un problema que ocurre de vez en cuando
- 4. Un problema que ocurre casi nunca
- 5. Ningún problema

Niño 3:

9C. Nombre: _____

10C. Fecha de Nacimiento: _____

11C. Sexo: (1 = masculino, 2 = femenino) _____

12C. Ha tenido este niño alguna de los siguientes síntomas durante las dos semanas últimas: _____ (1=Si, 2=No)

- a. Sangre en sus heces fecales _____
- b. Heces fecales líquidas por más de 24 horas _____
- c. Mayor afluencia al baño _____
- d. Fiebre o lo sintió caliente _____
- e. Vómitos _____
- f. Dolor de estómago _____
- g. Otro _____

13C. ¿Cuáles, si hubieron, de los síntomas de arriba han ocurrido juntos? _____

14C. Para mi niño la enfermedad de la diarrea es: _____

- 1. Un problema que ocurre frecuentemente (siempre)
- 2. Un problema que ocurre a menudo (casi siempre)
- 3. Un problema que ocurre de vez en cuando
- 4. Un problema que ocurre casi nunca
- 5. Ningún problema

PARTE C: TRATAMIENTO (Si la respuesta hasta el 12 es “Si”)

Niño 1:

15A. Este niño fue tratado en (escriba los números): _____

- 1. Hogar
- 2. Curandero
- 3. Centro de Salud
- 4. Hospital
- 5. Médico
- 6. No tratado

16A. El tratamiento incluyó (escriba los números): _____

- 1. Beber una solución salada
- 2. Alimentación intravenosa
- 3. Tabletas, cápsulas o jarabes
- 4. Remedios caseros
- 5. Otros

Describe: _____

17A. El niño tratado (escriba los números): _____

- 1. Se recuperó (hasta la normalidad)
- 2. Continúa enfermo (continúa la diarrea)
- 3. Murió

Niño 2:

15B. Este niño fue tratado en (escriba los números): _____

1. Hogar
2. Curandero
3. Centro de Salud
4. Hospital
5. Médico
6. No tratado

16B. El tratamiento incluyó (escriba los números): _____

1. Beber una solución salada
2. Alimentación intravenosa
3. Tabletas, cápsulas o jarabes
4. Remedios caseros
5. Otros

Describe: _____

17B. El niño tratado (escriba los números): _____

1. Se recuperó (hasta la normalidad)
2. Continúa enfermo (continúa la diarrea)
3. Murió

Niño 3:

15C. Este niño fue tratado en (escriba los números): _____

1. Hogar
2. Curandero
3. Centro de Salud
4. Hospital
5. Médico
6. No tratado

16C. El tratamiento incluyó (escriba los números): _____

1. Beber una solución salada
2. Alimentación intravenosa
3. Tabletas, cápsulas o jarabes
4. Remedios caseros
5. Otros

Describe: _____

17C. El niño tratado (escriba los números): _____

1. Se recuperó (hasta la normalidad)
2. Continúa enfermo (continúa la diarrea)
3. Murió

18. ¿Ha perdido uno o más días de trabajo para cuidar a su niño o niños enfermos con diarrea?
(1=Si, 2=No) _____

19. Si la respuesta es "Si", ¿Cuántos días? _____

PARTE D: CONOCIMIENTOS

20. ¿Por qué piensa usted que sus hijos se enferman con diarrea?
- a. _____
 - b. _____
 - c. _____
 - d. _____
 - e. _____

21. ¿Qué hace usted para evitar que a sus niños les dé diarrea?
- _____
- _____

22. ¿Piensa usted que se puede prevenir la diarrea? (1=Si, 2=No) _____

23. ¿Cómo?
- a. Hervir y mantener el agua tapada _____
 - b. Mantener la casa limpia _____
 - c. Lavarse las manos-madre _____
 - d. Lavarse las manos-niños _____
 - e. Lavar los utensilios _____
 - f. Lavar las frutas y los vegetales _____
 - g. Vigilar lo que comen _____
 - h. Otros _____

24. ¿Ud. cree que lavarse las manos es importante? (1 = Si, muy importante,
2 = Si, más o menos importante,
3 = No, no es importante)

25. ¿Cuándo se debería lavar las manos?
- a. Antes de comer _____
 - b. Antes de cocinar _____
 - c. Después de ir al baño _____
 - d. Antes de dar el pecho _____
 - e. Después de cambiar pañales _____
 - f. Otros _____

26. Si pudiera, ¿qué otras cosas haría en su casa para prevenir que sus hijos se enfermen? (haga una pregunta abierta y pondere 5 respuestas, 1 = Más importante)

- a. Mantener los animales fuera de la casa _____
- b. Construir un corral para animales _____
- c. Construir una mejor cocina _____
- d. Tener agua potable (grifo) _____
- e. Hacer un tanque de agua _____
- f. Construir un baño _____
- g. Hacer más fácil el uso de las letrinas para los niños _____
- h. Supervisar y animar a sus hijos a que usen las letrinas _____
- i. Evitar que las moscas toquen los alimentos _____
- j. Asegurarse que los niños se laven las manos después de defecar y antes de comer _____
- k. Cubrir el agua para tomar _____
- l. Evitar que las moscas toquen los utensilios _____
- m. Limpiar la basura dentro/fuera de la casa _____
- n. Cambiar lo que comen los niños _____
- o. Otros _____

HOJA DE OBSERVACIONES

Observaciones sobre la casa

AREA DE LA COCINA

27. Observación: ¿De dónde viene el agua para tomar y cocinar? _____
1. Agua de lluvia
 2. Tratada, de cañería
 3. Pozo o fuente
 4. No tratada, de cañería
 5. Río o canal
28. Observación/pregunta: ¿Cómo describiría la cantidad de agua para asearse, lavar la ropa y cocinar? _____
1. Más que suficiente para todas las necesidades
 2. Adecuada
 3. Mínima, no siempre adecuada
 4. Inadecuada
29. Pregunta: ¿Qué clase de contenedores son usados para almacenar el agua? _____
1. Contenedor con una pequeña abertura y una tapa
 2. Contenedor con una pequeña abertura sin tapa
 3. Una jarra con tapa
 4. Tanques grandes con tapa
 5. Tanques grandes al descubierto
30. Observación: ¿Cómo una persona saca agua de un contenedor? _____
1. Del tope del contenedor
 2. Usando un cucharón sólo para este propósito
 3. Con otros utensilios (una tasa) usada sólo para este propósito
 4. Con cualquier utensilio
 5. Con la mano
31. Pregunta: ¿Las comidas crudas son lavadas antes de comerlas? (1 = Sí, 2 = No) _____
32. Pregunta: ¿La persona que cocina se lava las manos con agua y jabón antes de preparar la comida? (1 = Sí, 2 = No)

33. Observación: ¿Me mostraría como usted (un adulto) lava sus manos? (si está de acuerdo, observe como lo hace)

No está de acuerdo

- Usa sólo agua _____
- Usa jabón y agua (número de estrujes) _____
- Se seca las manos con una toalla limpia _____
- Se seca las manos con una toalla sucia _____
- Se seca las manos en su ropa _____
- El aire seca sus manos _____

34. Observación: ¿Nos mostraría cómo usted (un niño) lava sus manos? (Si está de acuerdo, observe como lo hace)

No está de acuerdo

- Usa sólo agua _____
- Usa jabón y agua (número de estrujes) _____
- Se seca las manos con una toalla limpia _____
- Se seca las manos con una toalla sucia _____
- Se seca las manos en su ropa _____
- El aire seca sus manos _____

35. Observación: ¿Está la comida tapada? (1 = Sí, 2 = No, ó sólo alguna)

36. Observación: ¿Están los utensilios de comida tapados? (1 = Sí, 2 = No)

37. ¿Qué tipo de bebidas están siendo consumidas?

1. Agua, sopa, té, o jugo hecho con agua no hervida
2. Agua, sopa, té, o jugo hecho con agua hervida

38. Observación: ¿Con qué lava sus platos?

1. Agua y jabón
2. Agua y ceniza
3. Con agua solamente
4. Con un trapito sin agua
5. No los lava

39. Observación y pregunta: ¿Cómo bota el agua sucia?

1. Por el alcantarillado
2. En la cuneta
3. Afuera en el patio

40. Los pisos de la casa están generalmente
1. Limpios
 2. Con excrementos de animales
 3. Con basura orgánica (comida)
 4. Con basura inorgánica (papel, etc)
41. Hay pañales sucios a la vista (1 = Sí, 2 = No)
42. La persona entrevistada tiene las manos limpias (1 =Si; 2 = No)

Observaciones o preguntas concernientes a la higiene personal

43. Pregunta: ¿Los adultos lavan sus manos después de hacer sus necesidades (defecar u orinar)? (1 = Sí, 2 = No)
44. Observación o pregunta: ¿Los niños se lavan sus manos después de hacer sus necesidades (defecar u orinar)? (1 = Si, 2 = No)
45. Pregunta: ¿Cómo los adultos disponen de sus heces fecales?
1. Inodoro
 2. En una letrina con agua
 3. En una letrina sin agua
 4. Enterrándolas
 5. En el campo abierto sin enterrarlas
46. Pregunta: ¿Cómo los niños disponen de sus heces fecales?
1. Inodoro
 2. En una letrina con agua
 3. En una letrina sin agua
 4. Enterrándolas
 5. En el campo abierto sin enterrarlas

Observaciones o preguntas concernientes alrededor de la casa

47. Pregunta: ¿De dónde viene el agua para regar el jardín y el huerto?
1. Agua de lluvia
 2. De cañería
 3. De un pozo
 4. De una corriente
 5. De canal o río
48. Los animales domésticos están:
1. Fuera de la casa
 2. Cerca de la casa
 3. Dentro de la casa
 4. No hay animales

49. Observación: ¿Cómo están los alrededores de la casa?
1. Limpios
 2. Con restos de comida o basura
 3. Con restos de papel plásticos, etc.
 4. Con excrementos de animales
 5. Con excrementos humanos
50. Observaciones o pregunta: ¿Cómo las basuras sólidas son manejadas en la casa?
1. Desparramadas
 2. En un pozo sin tapar
 3. Enterradas
 4. Recogidas
 5. Otras
51. Observación o pregunta: ¿Cómo las basuras sólidas son manejadas en la comunidad?
1. No son recogidas
 2. Son recogidas y enterradas
 3. Recogidas y depositadas en un pozo sin cubrir
 4. Recogidas y quemadas
 5. Otros

APÉNDICE C: Resumen de Objetivos, Contenido y Productos de los Talleres

Primer Taller de Desarrollo de Destrezas, del 3 al 6 de junio de 1997

Propósito: Proporcionar a los participantes una comprensión general del modelo ICP y el uso de estrategias comunitarias para identificar y mitigar factores de riesgo para las enfermedades diarreicas.

Objetivos: Facilitar la comunicación entre los participantes; comprender técnicas de comunicación en grupo eficaces y las etapas de participación comunitaria; analizar los datos de la encuesta de línea base; conocer las causas de la diarrea y su impacto social; comprender y analizar los mapas elaborados por las comunidades; definir las responsabilidades de tres equipos; y desarrollar un plan de acción para los equipos regionales.

Material: 1 manual (100 páginas)

Participantes: 22

Ejercicios Prácticos Comunitarios

- Establecer contacto con líderes comunitarios formales e informales
- Presentar la actividad ICP/PED
- Seleccionar a grupos comunitarios e invitar a voluntarios a participar en la actividad de ICP/PED
- Capacitar a los voluntarios de la comunidad (equipo comunitario)
- Elaborar en forma participativa los mapas de riesgos de la comunidad con los miembros de los equipos regional y comunitario
- Presentar y discutir los mapas con la comunidad

Segundo Taller de Desarrollo de Destrezas, del 21 al 24 de julio de 1997

Propósito: Ayudar a los participantes a tomar conciencia sobre las causas de las enfermedades diarreicas y las estrategias para la prevención, incluyendo el uso de herramientas basadas en la comunidad.

Objetivos: Fortalecer las destrezas de los participantes a través de la participación, la comunicación y la colaboración mutua; mejorar los conocimientos sobre los comportamientos de riesgo relacionados con las enfermedades diarreicas (por ejemplo, vías de transmisión oral-fecal asociadas con las enfermedades diarreicas y los comportamientos humanos); definir el rol de la cultura en el mantenimiento de creencias y su impacto en los comportamientos; establecer claramente las correlaciones entre los comportamientos sanitarios y la salud; identificar las intervenciones apropiadas utilizando microproyectos; revisar las técnicas de investigación social (lista de verificación de observación, guía para las entrevistas y breve encuesta); y desarrollar un plan de acción claro, concreto y factible, a ser ejecutado por el equipo regional.

Material: 1 manual (100 páginas)

Participantes: 20

Ejercicios Prácticos Comunitarios

- Capacitar a los miembros comunitarios y de los equipos en la realización de encuestas
- Administrar la encuesta de línea base
- Clasificar los resultados de la encuesta
- Presentar los resultados en la asamblea de la comunidad

Reconocer y comprender las realidades de nuestras vidas y lo que podemos hacer para realizar cambios en nuestras comunidades; ése fue el mayor avance en lo que hemos aprendido.

Tercer Taller de Desarrollo de Destrezas, del 13 al 16 de octubre de 1997

Propósito: Capacitar a los participantes en el uso de los datos obtenidos de la encuesta de línea base para la elaboración y el desarrollo de microproyectos.

Objetivos: Proporcionar a los participantes un análisis de los datos apropiados de la encuesta de línea base y la investigación de comunidades; transmitir un mecanismo formal para el diseño de microproyectos; brindar oportunidades para reforzar los equipos comunitarios; desarrollar un plan de acción para la próxima fase de la actividad y las normas nacionales para los microproyectos; y establecer contacto con Plan International para desarrollar y monitorear la colaboración comunitaria en el financiamiento de los proyectos.

Ejercicios Prácticos Comunitarios

- Realizar una asamblea comunitaria para discutir los microproyectos propuestos
- Capacitar a los miembros de la comunidad para adquirir técnicas para el desarrollo de los microproyectos
- Involucrar a los miembros de la comunidad y los líderes formales

Material: 1 manual (100 páginas)

Participantes: 20

Curso: Administración de Microproyectos con Participación Comunitaria: del 11 al 13 de diciembre de 1997

Este curso, desarrollado y realizado por Plan International, constituyó un componente adicional de la actividad de PED, y no fue uno de los cuatro principales talleres abiertos de desarrollo de destrezas.

Propósito: Fortalecer la capacidad de las comunidades para administrar los microproyectos en forma eficaz a través de la participación activa y una mejor comunicación.

Objetivos: Proporcionar los elementos esenciales para el diseño y la implementación de microproyectos: la construcción y otros elementos físicos, educación para la salud y organización comunitaria; diseminar la

información sobre todas las fases de la administración de microproyectos (incluyendo la planificación, la ejecución, el control y la evaluación); y llevar a cabo ejercicios en grupo de recepción de fondos para los proyectos (por ejemplo, abrir y manejar cuentas bancarias), negociar contratos, comprar y adquirir material para los proyectos y supervisar la ejecución de los microproyectos (por ejemplo, supervisar la mano de obra y proporcionar supervisión técnica y financiera de los fondos de los proyectos).

Material: 1 manual (100 páginas)

Participantes: 100

Cuarto Taller de Desarrollo de Destrezas: del 13 al 17 de enero de 1998

Propósito: Capacitar a los equipos regionales en el monitoreo y la autoevaluación participativa a nivel comunitario, como una manera de facilitar la capacidad técnica y la capacidad de los equipos regionales de supervisar y dirigir los microproyectos hasta finalizarlos, y para fomentar la sostenibilidad. El objetivo de este taller fue lograr que los participantes adquirieran conocimientos sobre el monitoreo de proyectos, la generación de datos y la toma de decisiones, y - a través de la selección apropiada de indicadores y metodologías - conocieran las herramientas para llevar a cabo estas actividades.

Objetivos: Presentar y evaluar microproyectos propuestos por equipos; presentar técnicas participativas de monitoreo y seguimiento; presentar métodos participativos de evaluaciones de procesos y resultados; y desarrollar material impreso sobre la educación para la salud.

Material: 1 manual (100 páginas)

Participantes: 21

Ejercicios de Acción Comunitaria

- Presentar y discutir el microproyecto propuesto en una asamblea comunitaria
- Capacitar a voluntarios
- Establecer los criterios para el monitoreo de los proyectos por parte de la comunidad

Ahora estamos debidamente capacitados y calificados para estar más organizados, y podemos competir para obtener financiamiento para implementar otros proyectos, con el fin de mejorar nuestras comunidades.

APÉNDICE D: Microproyectos

Barrio Zona del Surtidor (Villa Mercedes), Samaipata

Propósito: Construir letrinas, proporcionar tanques de depósito de agua e implementar actividades de educación para la salud respecto a su uso para las familias de la comunidad, de las cuales el 50% no poseen letrinas. Muchas personas sufren de piojos, sarna o la enfermedad Chagas, y 60 niños tienen diarrea.

Objetivos: Construir letrinas para 26 familias (166 familias indirectamente); adquirir y donar bidones CLARO para 80 familias (166 familias indirectamente); y proporcionar educación para la salud a 166 familias respecto al uso de las letrinas/bidones y los beneficios de utilizar agua no contaminada.

Costo: 47.737,86 Bs. (EHP contribuyó el 40%, la comunidad agregó el 30% y la municipalidad aportó un 20% adicional).

Barrio Nuevo, Samaipata

Propósito: Construir letrinas, proporcionar bidones e implementar actividades de educación para la salud respecto a su uso para las familias de la comunidad, de las cuales el 30% no poseen letrinas. El agua suministrada actualmente no está purificada y contiene altos índices de patógenos fecales coliformes y transmitidos por el agua, como la Giardía.

Objetivos: Construir letrinas para 34 familias (137 familias indirectamente); adquirir y donar bidones CLARO para 100 familias (162 familias indirectamente); y proporcionar educación para la salud a 162 familias respecto al uso de las letrinas/bidones y los beneficios de utilizar agua no contaminada.

Costo: 61.379,50 Bs. (EHP contribuyó el 50%, la comunidad aproximadamente el 30% y la municipalidad cerca del 20%).

Cuevas

Propósito: Ampliar el sistema de agua potable y mejorar el saneamiento y la educación para la salud, con un especial énfasis en aquellas familias que trabajan en la agricultura y la crianza de animales y que no tienen acceso a otros servicios básicos, como energía eléctrica y radio.

Objetivos: Mejorar los inodoros (con puertas y tapaderas) y proporcionar educación para la salud para 59 familias.

Costo: 28.000 Bs. (El monto total provino de EHP.)

Potosí, Cucho Ingenio, la provincial J.M. Linares

Propósito: Proporcionar educación para la salud y apoyo a la salud para reducir la morbilidad/mortalidad de madres y niños, mejorando así directamente la salud comunitaria de 560 habitantes (270 familias y 83 niños de cinco años y menores directamente, y 210 habitantes indirectamente).

Objetivos: Desarrollar, aplicar y revisar una prueba preliminar para evaluar y determinar los conocimientos sobre la salud materno-infantil y las infecciones agudas de las vías respiratorias; realizar un inventario de material y medicamentos disponibles; seleccionar a dos socios en la comunidad para que ayuden a desarrollar un programa de salud materna e infantil; y programar reuniones mensuales y visitas a hogares para mejorar la capacidad

comunitaria respecto al cuidado prenatal y postnatal y el cuidado de niños pequeños (por ejemplo, vacunas etc.)

Costo: 14.460 Bs. (EHP contribuyó la mayor parte de los fondos, y la comunidad y CARE aportaron montos adicionales).

Barrio San Juan del Calvario, al norte de La Paz, capital de la provincial Murillo

Propósito: Contribuir a y apoyar las actividades para reducir la morbilidad y la mortalidad por diarrea en niños de cinco años y menores a través de la participación comunitaria para promover la salud y prevenir las enfermedades.

Objetivos: Implementar un sistema permanente de servicios públicos de higiene y educación para prevenir las enfermedades; construir instalaciones de baños públicos (servicios de higiene, duchas, lavanderías) para los que no cuentan con este tipo de servicios en sus hogares; desarrollar un sistema de educación/capacitación para que las personas adquieran más conocimiento básico sobre higiene y saneamiento; y promover actitudes y prácticas positivas respecto a la higiene y el saneamiento básico en la población.

Justificación: El 48% de los hogares en los cuales viven uno o dos niños, no tienen contenedores para los desechos sólidos, con lo cual aumentan las probabilidades de que los niños de cinco años y menores contraigan diarrea; de las familias que tienen contenedores para los desechos sólidos, el 23% no los utilizan en condiciones óptimas ni los mantienen apropiadamente; en el 52% de las familias observadas, la higiene de los niños era inadecuada; en el 13% de las familias observadas, no se utilizaban agua y jabón para lavarse las manos después de defecar/orinar; de las personas entrevistadas, el 48% indicaron que algunos de los niños de cinco años y menores en sus familias habían tenido diarrea recientemente.

Costo: 79.000 Bs.

Yapacani, la provincial Ichilo

Propósito: Construir letrinas limpias y mejorar las existentes, como una medida de eliminación de malos olores, y reducir en un 67% las enfermedades diarreicas de los niños de cinco años y menores.

Objetivos: Construir letrinas de cemento y ladrillo que no atraigan a las moscas o emitan olores, para 32 familias directamente (ocho familias indirectamente).

Costo: 29.861 Bs. (EHP contribuyó la mayor parte de los fondos, y la comunidad y CEPAC aportaron montos adicionales.)

APÉNDICE E: Miembros de los Equipos Técnicos, Regionales y Comunitarios

Equipo Técnico

Linda Whiteford
Andrew Arata
Mercedes Torres
Dolly Montaña
Nancy Suárez

Equipos Regionales

Barrio Nuevo

Elva Melgar de Fernández
Ruth Arnez
Romualda Soliz

Barrio Surtidor

María Isabel Quiroga
Tania Cuca Gutiérrez
Fabiola Manrique
Miguel Manrique

Equipos Comunitarios

Barrio Nuevo

Fammy Vallyos
Emilio Siles
Juan Bruno
Ovidio Alba
Lucía Roda

Barrio Surtidor

Marcela Banegas
Candelaria Fernández
Gloria Maron
Berta Saunero
Simona Servano
Ceferino Chabasrias
Maribel de Vargas
Irma Vargas
Olejo Castellón
Olberto Tapia

Cuevas

Silvia Lucas
Menffy Ribera
Nemecio Hinojosa
Osvaldo Urrelo

Cuevas

Rosario Hurtado
Doris Pena
Elvira Mendoza
Pastora Quancilia
Simona Quancilia
Gladys Ribera
Ona Ligerón
Luciano Quancilia
Severo Ribera
Victoria Quancilia
Raimundo Rossel
Dolly Martínez
Martina Ligerón

APÉNDICE F: Resultados

Se adjuntan las tablas que resumen los resultados de las preguntas 12 A a 51 del cuestionario.

1. Tamaño de la muestra

Los tamaños de la muestra usada en los tres grupos de tablas (Samaipata, Cuevas y Mairana) fueron los números de encuestas distribuidos por cada una de las comunidades en 1997 (línea de base) y 1998 (final).

Samaipata: 1997 – n = 220
 1998 – n = 182

Cuevas: 1997 – n = 21
 1998 – n = 22

Mairana: 1997 – n = 78
 1998 – n = 81

2. Títulos de las Tablas

Los títulos a continuación fueron usados para los datos de las tablas:

Numero de respuestas

% Porcentaje del resultado del numero de respuestas/tamaño de la muestra

OR Radio de Probabilidades – Mide las probabilidades de tener el factor de riesgo si la condición esta presente, divididas con las probabilidades de tener el factor de riesgo si la condición no esta presente.

Es una medida útil y válida de la fuerza de la asociación—en este caso, entre el riesgo de los episodios de diarrea y el comportamiento y creencias. Un radio de probabilidad 1 implica que las probabilidades de tener el factor de riesgo si la condición esta presente, comparado con las probabilidades de tener el factor de riesgo si la condición no esta presente son iguales.

Valor P Probabilidad – La “línea base” en exámenes de significancia estadística y típicamente puestos en .05. Esto significa que una probabilidad de ocurrencia del 5% o menos se considera suficientemente insignificante que permite a los investigadores rechazar la hipótesis de “nulidad” (vea explicación bajo “Significancia Estadística”). Si la probabilidad de los resultados que ocurren por casualidad es menor que o igual a 0.05, los investigadores pueden rechazar la hipótesis de nulidad. Así pues, la probabilidad es menor de que la casualidad por sí sola pueda producir diferencias en el resultado si es que la hipótesis de nulidad es verdadera. Por eliminación, los

investigadores aceptan el estudio hipotético de que existe una diferencia verdadera en el resultado entre el estudio y el grupo de control en poblaciones largas.

Significado Estadístico La significancia estadística indica la probabilidad de obtener una medida de asociación igual a o más extrema que la calculada si los investigadores necesitan conocerla. Cambios entre la intervención anterior y posterior son estadísticamente significantes (por ejemplo: la prevalencia de diarrea antes y después del proyecto).

Probar la significancia estadística o la hipótesis está basado en la premisa de que la población tiene solo dos tipos de relaciones: hay o no hay diferencias entre los grupos en una población. El rol de prueba de significancia estadística es determinar si los resultados obtenidos de las muestras son tan inusuales que estén dispuestos a concluir que existe una diferencia en la población.

La prueba empieza con un estudio hipotético diciendo que existe una diferencia en la población más larga. Se asume inicialmente que el estudio hipotético es falso, y se formula una hipótesis nula diciendo que no existe diferencia en una población más larga. Se usan métodos estadísticos para calcular la probabilidad de obtener los resultados observados en la muestra estudiada, o resultados más extremos, si no existe realmente una diferencia en la población más larga.

En este caso el nivel de corte de la significancia estadística fue .05. Los valores aplicados fueron: 1.96 para el examen de dos lados (el investigador acepta la información que se desvía a cualquier lado de la hipótesis nula) y 1.65 para el examen de un lado (el investigador acepta solamente la información que se desvía en dirección a la hipótesis estudiada).

Vea nota #3 para una explicación del tipo de examen y las fórmulas usadas en el examen de significancia estadística.

3. Fórmula

Las tablas de información EpiInfo fueron convertidas a Excel para análisis futuros a realizarse por un bioestadista.

4. Prevalencia de la Enfermedad Diarréica

Para la pregunta 12, respuestas positivas a 12A, 12B, y 12C for "sangre en defecación" y "diarrea líquida > 24 horas" se totalizaron y se anotaron los porcentajes del tamaño de la muestra. "Sangre en defecación" y/o "diarrea líquida > 24 horas" compiló la definición del caso para diarrea usado por los autores. Por ejemplo: para Samaipata, en 1997 (de 220 encuestas), para 12A, 4 respondieron "sí" a "sangre en defecación", 56 respondieron "sí" en diarrea líquida > 24 horas" (total=60). Agregue a esto las respuestas "sí" a "sangre en defecación" y "diarrea líquida > 24 horas" para 12B (total=14 (1+13) y respuestas "sí" a "sangre en defecación" y "diarrea líquida > 24 horas" para 12C (total=2(1+1). El total es 76. Entonces, 76/200 da .345 o 35%.

Este método se usó consistentemente para Samaipata, Cuevas y Mairana y los resultados reflejaron la respuesta total a la pregunta 12, no solo a la 12A.

Para propósitos del análisis final, se seleccionaron el análisis univariado y la prueba normal para proporciones de binomios para evaluar la relevancia estadística de los cambios de los porcentajes de 1997 a 1998, en los comportamientos objetivo de las intervenciones. Se utilizaron dos diferentes números de relevancia; primero H_A (hipótesis): simplemente existe una diferencia entre los dos porcentajes (no se

implica una dirección), $p_1 < >$, una prueba a dos extremos. Segundo, H_0 (hipótesis de cero): existe una diferencia entre los dos porcentajes (en 1997 son mayores que en 1998), $p_1 > p_2$, una prueba a un extremo.

Donde p_1 es la proporción en 1997 y p_2 es la proporción en 1998, se calculan ambas dividiendo el porcentaje por 100, y n_1 es el tamaño de la muestra para 1997 y n_2 es el tamaño de la muestra para 1998. La fórmula es la siguiente:

$$t = \frac{p_1 - p_2}{\sqrt{pq(1/n_1 + 1/n_2)}}$$

$$\text{donde } p = \frac{(n_1 p_1 + n_2 p_2)}{(n_1 + n_2)}, \quad q = 1 - p$$

Atención: Esta prueba únicamente fue válida si $n_1 p_1 q_1 \geq 5$ y $n_2 p_2 q_2 \geq 5$. Los valores de atajo para la relevancia en el nivel de 0,05 fueron de 1,96 para la prueba a dos extremos y 1,65 para la prueba a un extremo.

Comparación de la línea de base y data final para Bolivia												
Prevención de las Diarreas con Participación Comunitaria: CUEVAS (1997) y (1998)												
Este cuadro incluye solamente frecuencias ya que las medidas de las muestras fueron muy pequeñas para obtener una estadística significativa.												
Así pues, el radio de probabilidad y el valor P no están incluidos.												
Pregunta		Línea de base (1997)					Final (1998)					
		#	%	OR	Valor P	Sign.	#	%	OR	Valor P	Sign.	
12A	Ha tenido este niño alguna de los siguientes síntomas durante las dos semanas últimas:											
	Sí		10	47.6			5	22.7				
	No		11	52.4			17	77.3				
	Sangre en sus heces fecales	Y	0	0.0			0	0.0				
		N	10	100.0			5	100.0				
	Heces fecales líquidas por más de 24 horas	Y	3	30.0			0	0.0				
		N	7	70.0			5	100.0				
	Mayor afluencia al baño	Y	7	70.0			3	60.0				
		N	3	30.0			2	40.0				
	Fiebre o lo sintió caliente	Y	9	90.0			2	40.0				
		N	1	10.0			3	60.0				
	Vómitos	Y	3	30.0			1	20.0				
		N	7	70.0			4	80.0				
	Dolor de estómago	Y	6	60.0			2	40.0				
		N	4	40.0			3	60.0				
	Otro	Y	1	100.0								
13A	¿Cuáles, si hubieron, de los síntomas de arriba han ocurrido juntos?											
	BC		1	50.0								
	DE		1	50.0								
	CD						1.0	50.0				
	CE						1.0	50.0				
14A	Para mi niño la enfermedad de la diarrea es											
	Un problema que ocurre frecuentemente (siempre)		1.0	5.0								
	Un problema que ocurre a menudo (casi siempre)		2.0	10.0								
	Un problema que ocurre de vez en cuando		8.0	40.0			8	53.3				
	Un problema que ocurre casi nunca		2.0	10.0			7	46.7				
	Ningún problema		7.0	35.0								
12B	Ha tenido este niño alguna de los siguientes síntomas durante las dos semanas últimas											
	Sí	Y	6	66.7			4	57.1				
	No	N	3	33.3			3	42.9				
	Sangre en sus heces fecales	Y	1	16.7			0	0.0				
		N	5	83.3			4	100.0				
	Heces fecales líquidas por más de 24 horas	Y	2	33.3			1	25.0				
		N	4	66.7			3	75.0				
	Mayor afluencia al baño	Y	4	66.7			1	25.0				
		N	2	33.3			3	75.0				
	Fiebre o lo sintió caliente	Y	5	83.3			4	100.0				
		N	1	16.7			0	0.0				
	Vómitos	Y	2	33.3			2	50.0				
		N	4	67.7			2	50.0				
	Dolor de estómago	Y	3	50.0			1	25.0				
		N	3	50.0			3	75.0				
	Otro	Y										
		N										

Pregunta	Linea de base (1997)					Final (1998)					
	#	%	OR	Valor P	Sign.	#	%	OR	Valor P	Sign.	
13B											
¿Cuáles, si hubieron, de los síntomas de arriba han ocurrido juntos?											
BC	1	100.0									
BCDEF						1.0	50.0				
CD						1.0	50.0				
14B											
Para mi niño la enfermedad de la diarrea es:											
Un problema que ocurre frecuentemente (siempre)	2	22.2				1	14.3				
Un problema que ocurre a menudo (casi siempre)	2	22.2				0	28.6				
Un problema que ocurre de vez en cuando	3	33.3				2	0.0				
Un problema que ocurre casi nunca	0	0.0				4	57.1				
Ningún problema	2	22.2				0	0.0				
12C											
Ha tenido este niño alguna de los siguientes síntomas durante las dos semanas últimas:											
Sí	Y	2	100.0			1	50.0				
No	N	0	0.0			1	50.0				
Sangre en sus heces fecales	Y	0	0.0			1	100.0				
	N	2	100.0			0	0.0				
Heces fecales líquidas por más de 24 horas	Y	0	0.0			1	100.0				
	N	2	100.0			0	0.0				
Mayor afluencia al baño	Y	0	0.0			1	100.0				
	N	2	100.0			0	0.0				
Fiebre o lo sintió caliente	Y	2	100.0			0	0.0				
	N	0	0.0			1	100.0				
Vómitos	Y	0	0.0			0	0.0				
	N	2	100.0			1	100.0				
Dolor de estómago	Y	1	50.0			1	100.0				
	N	1	50.0			0	0.0				
Otro	Y										
	N										
13C											
¿Cuáles, si hubieron, de los síntomas de arriba han ocurrido juntos?											
NA											
14C											
Para mi niño la enfermedad de la diarrea es:											
Un problema que ocurre frecuentemente (siempre)		0				0					
Un problema que ocurre a menudo (casi siempre)		1	50			0					
Un problema que ocurre de vez en cuando		1	50			1	50				
Un problema que ocurre casi nunca		0				1	50				
Ningún problema		0				0					
15A											
Este niño fue tratado en (escriba los números):											
Hogar	Y	12	80.0			2	66.7				
	N	3	20.0			1	33.3				
Curandero	Y	1	6.7			0	0.0				
	N	14	93.3			3	100.0				
Centro de Salud	Y	5	33.3			0	0.0				
	N	10	67.6			3	100.0				
Hospital	Y	2	13.3			1	33.3				
	N	13	86.7			2	66.7				

Pregunta		Linea de base (1997)					Final (1998)				
		#	%	OR	Valor P	Sign.	#	%	OR	Valor P	Sign.
Médico	Y	2	13.3				0	0.0			
	N	13	86.7				3	100.0			
No tratado	Y	1	6.7				0	0.0			
	N	14	93.3				3	100.0			
16A	El tratamiento incluyó (escriba los números):										
Beber una solución salada	Y	1	6.7				2	66.7			
	N	14	93.3				1	33.3			
Alimentación intravenosa	Y	1	6.7				0	0.0			
	N	14	93.3				3	100.0			
Tabletas, cápsulas o jarabes	Y	10	66.7				0	0.0			
	N	5	33.3				3	100.0			
Remedios caseros	Y	10	66.7				1	33.3			
	N	5	33.3				2	66.7			
Otros	Y	1	100.0								
	N										
17A	El niño tratado (escriba los números):										
Se recuperó		14	93.3				3.0	100.0			
Continúa enfermo (continúa la diarrea)		1	6.7				0.0				
Murió											
15B	Este niño fue tratado en (escriba los números):										
Hogar	Y	4	50.0				1	100.0			
	N	4	50.0				0	0.0			
Curandero	Y	1	12.5				0	0.0			
	N	7	87.5				1	100.0			
Centro de Salud	Y	4	50.0				1	100.0			
	N	4	50.0				0	0.0			
Hospital	Y	2	25.0				0	0.0			
	N	6	75.0				1	100.0			
Médico	Y	1	12.5				0	0.0			
	N	7	87.5				1	100.0			
No tratado	Y	1	12.5				0	0.0			
	N	7	87.5				1	100.0			
16B	El tratamiento incluyó (escriba los números):										
Beber una solución salada	Y	2.0	25.0				1	100.0			
	N	6.0	75.0				0	0.0			
Alimentación intravenosa	Y	2.0	25.0				1	100.0			
	N	6.0	75.0				0	0.0			
Tabletas, cápsulas o jarabes	Y	8.0	100.0				1	100.0			
	N	0.0	0.0				0	0.0			
Remedios caseros	Y	5.0	62.5				0	0.0			
	N	3.0	37.5				1	100.0			
Otros	Y	1.0	100.0								
	N										
17B	El niño tratado (escriba los números):										
Se recuperó (hasta la normalidad)		6	75.0				0	0.0			
Continúa enfermo (continúa la diarrea)		2	25.0				1	100.0			
Murió											
15C	Este niño fue tratado en (escriba los números):										
Hogar	Y	0	0.0				1	100.0			
	N	2	100.0				0	0.0			
Curandero	Y	0	0.0				0	0.0			
	N	2	100.0				1	100.0			

Pregunta		Linea de base (1997)					Final (1998)				
		#	%	OR	Valor P	Sign.	#	%	OR	Valor P	Sign.
Centro de Salud	Y	0	0.0				0	0.0			
	N	2	100.0				1	100.0			
Hospital	Y	0	0.0				0	0.0			
	N	2	100.0				1	100.0			
Médico	Y	0	0.0				0	0.0			
	N	2	100.0				1	100.0			
No tratado	Y	0	0.0				0	0.0			
	N	2	100.0				1	100.0			
16C	El tratamiento incluyó (escriba los números):										
Beber una solución salada	Y	1	50.0				0	0.0			
	N	1	50.0				1	100.0			
Alimentación intravenosa	Y	0	0.0				0	0.0			
	N	2	100.0				1	100.0			
Tabletas, cápsulas o jarabes	Y	2	100.0				0	0.0			
	N	0	0.0				1	100.0			
Remedios caseros	Y	1	50.0				1	100.0			
	N	1	50.0				0	0.0			
Otros	Y										
	N										
17C	El niño tratado (escriba los números):										
Se recuperó (hasta la normalidad)		2	100.0				1	100.0			
Continúa enfermo (continúa la diarrea)		0	0.0				0	0.0			
Murió											
18	Ha perdido uno o más días de trabajo para cuidar a su niño o niños enfermos con diarrea?										
Sí		8	72.7				3	37.5			
No		3	27.3				5	62.5			
19	Si la respuesta es "Sí", ¿Cuántos días?										
1		1	12.5				1	33.3			
2		2	25.0				1	33.3			
3		3	37.5				0	0.0			
6		1	12.5				0	0.0			
8		1	12.5				0	0.0			
20	¿Por qué piensa usted que sus hijos se enferman con diarrea?										
Por comer algo malo		6	28.6				1	9.1			
Por frío		0	0				2	9.1			
Por infecciones		1	4.8				0	0.0			
Por suciedad		1	4.8				6	27.3			
Comida malograda		3	14.3				2	9.1			
Madre negligente		1	4.8				4	18.2			
Por comer papel		1	4.8				0	0.0			
No sabe		3	14.3				0	0.0			
21	¿Qué hace usted para evitar que a sus niños les dé diarrea?										
Cuidarlos bien		7	33.3				7	31.8			
No sabe		3	14.3				1	4.5			
Limpiar la casa		1	4.8				9	40.9			
Lavar las frutas y vegetales		5	23.8				3	13.6			
Remedios caseros		1	4.8				0	0.0			

Pregunta	Linea de base (1997)					Final (1998)				
	#	%	OR	Valor P	Sign.	#	%	OR	Valor P	Sign.
Llamas al doctor	1	4.8				0	0.0			
Higiene	0	0.0				1	4.5			
22										
¿Piensa usted que se puede prevenir la diarrea?										
Sí	18	85.7				21	95.5			
No	3	14.3				1	4.5			
23										
¿Cómo?										
Hervir y mantener el agua tapada	Y	10	55.6			8	38.1			
	N	8	44.4			13	61.9			
Matener la casa limpia	Y	7	38.9			9	42.9			
	N	11	61.1			12	57.0			
Lavarse las manos-madre	Y	14	77.8			14	66.7			
	N	4	22.2			7	33.3			
Lavarse las manos-niños	Y	14	77.8			9	42.9			
	N	4	22.2			12	57.1			
Lavar los utensilios	Y	3	16.7			7	33.3			
	N	15	83.3			14	67.7			
Lavar las frutas y los vegetales	Y	6	33.3			5	23.8			
	N	12	66.7			16	76.2			
Vigilar lo que comen	Y	14	77.8			12	57.1			
	N	4	22.2			9	42.9			
24										
¿Ud. cree que lavarse las manos es importe?										
Sí, muy importante		17	85.0			22	100.0			
Sí, más o menos importante		1	5.0			0	0.0			
No, no es importante		2	10.0							
25										
¿Cuándo se debería lavar las manos?										
Antes de comer	Y	19	100.0			20	90.9			
	N	0	0.0			2	9.1			
Antes de cocinar	Y	17	89.5			18	81.8			
	N	2	10.5			4	18.2			
Después de ir al baño	Y	19	100.0			21	95.5			
	N	0	0.0			1	4.5			
Antes de dar el pecho	Y	3	15.8			2	9.1			
	N	16	84.2			20	90.9			
Después de cambiar pañales	Y	7	36.8			5	22.7			
	N	12	63.2			17	77.3			
Otros	Y	0	0.0			0	0.0			
	N	19	100.0			22	100.0			
26										
Si pudiera, ¿qué otras cosas haría en su casa para prevenir que sus hijos se enfermen? (haga una pregunta abierta y pondere 5 respuestast, 1 = Más importante)										
Mantener los animales fuera de la casa	Y	8	44.4			12.0	54.5			
	N	10	55.6			10.0	45.4			
Construir un corral para animales	Y	3	16.7			1.0	4.5			
	N	15	83.3			21.0	95.5			
Construir una mejor concina	Y	4	22.2			1.0	4.5			
	N	14	77.8			21.0	95.5			
Tener agua potable (grifo)	Y	10	55.6			0.0	0.0			
	N	8	44.4			22.0	100.0			
Construir un baño	Y	5	27.8			1.0	4.5			
	N	13	72.2			21.0	95.5			
Hacer más fácil el uso de las letrinas para los niños	Y	2	11.1			0.0	0.0			
	N	16	88.9			22.0	100.0			

Pregunta		Linea de base (1997)					Final (1998)				
		#	%	OR	Valor P	Sign.	#	%	OR	Valor P	Sign.
Supervisar y animar a sus hijos a que usen las letrinas	Y	3	16.7				3.0	13.6			
	N	15	83.3				19.0	86.4			
Evitar que las moscas toquen los alimentos	Y	11	61.1				11.0	50.0			
	N	7	38.9				11.0	50.0			
Asegurarse que los niños se laven las manos después de defecar y antes de comer	Y	3	16.7				5.0	22.7			
	N	15	83.3				17.0	77.3			
Cubrir el agua para tomar	Y	4	22.2				1.0	4.5			
	N	14	77.8				21.0	95.5			
Evitar que las moscas toquen los utensilios	Y	8	44.4				5	22.7			
	N	10	55.6				17	77.3			
Limpiar la basura dentro/fuera de la casa	Y	12	66.7				17	77.3			
	N	6	33.3				5	22.7			
Cambiar lo que comen los niños	Y	2	11.1				1	4.5			
	N	16	88.9				21	95.5			
Otros	Y	0	0.0				0	0.0			
	N	18	100.0				22	100.0			
27	Observación: ¿De dónde viene el agua para tomar y cocinar?										
	Tratada, de cañería	18	85.7				16	72.7			
	Pozo o fuente	2	9.5				0	0.0			
	No tratada, de cañería	0	0.0				6	27.3			
	Río o canal	1	4.8				0	0.0			
28	Observación/pregunta: ¿Cómo describiría la cantidad de agua para asearse, lavar la ropa y cocinar?										
	Más que suficiente para todas las necesidades	12	57.1				13	59.1			
	Adecuada	3	14.3				3	13.6			
	Mínima, no siempre adecuada	4	19.0				5	22.7			
	Inadecuada	2	9.5				1	4.5			
29	Pregunta: ¿Qué clase de contenedores son usados para almacenar el agua?										
	Contenedor con una pequeña abertura y una tapa	3	15.0				10	45.5			
	Contenedor con una pequeña abertura sin tapa	5	25.0				7	31.8			
	Una jarra con tapa	5	25.0				3	13.6			
	Tanques grandes con tapa	4	20.0				2	9.1			
	Tanques grandes al descubierto	3	15.0				0	0.0			
30	Observación: ¿Cómo una persona saca agua de un contenedor?										
	Del tope del contenedor	2	9.5				9	40.9			
	Usando un cucharón sólo para este propósito	0	0.0				0	0.0			
	Con otros utensilios (una tasa) usada sólo para este propósito	14	66.7				12	54.5			
	Con un solo utensilio										
	Con cualquier utensilio	4	19.0				1	4.5			
	Con la mano	1	4.8				0	0.0			
31	Pregunta: ¿Las comidas crudas son lavadas antes de comerlas? (1=Sí, 2=No)										
	Sí	20	95.2				22	100.0			
	No	1	4.8				0	0.0			

Pregunta	Linea de base (1997)					Final (1998)					
	#	%	OR	Valor P	Sign.	#	%	OR	Valor P	Sign.	
32											
Pregunta: ¿La persona que cocina se lava las manos con agua y jabón antes de preparar la comida? (1=Sí, 2=No)											
Sí	20	95.2				21	95.5				
No	1	4.8				1	4.5				
33											
Observación: ¿Me mostraría como usted (un adulto) lava sus manos? (si está de acuerdo, observe como lo hace)											
No está de acuerdo	Y	9	42.9			1	4.5				
	N	12	57.1			21	95.5				
Usa sólo agua	Y	5	25.0			13	59.1				
	N	15	75.0			9	40.9				
Usa jabón y agua (número de estrujes)	Y	6	30.0			13	59.1				
	N	14	70.0			9	40.9				
Se seca las manos con una toalla limpia	Y	4	20.0			5	22.7				
	N	16	80.0			17	77.3				
Se seca las manos con una toalla sucia	Y	4	20.0			2	9.1				
	N	16	80.0			20	90.9				
Se seca las manos en su ropa	Y	4	10.0			2	9.1				
	N	16	90.0			20	90.9				
El aire seca sus manos	Y	2	10.0			5	22.7				
	N	18	90.0			17	77.3				
34											
Observación: ¿Nos mostraría cómo usted (un niño) lava sus manos? (Sí está de acuerdo, observe como lo hace)											
No está de acuerdo	Y	13	61.9			17	77.3				
	N	8	38.1			5	22.7				
Usa sólo agua	Y	6	30.0			0	0.0				
	N	14	70.0			22	100.0				
Usa jabón y agua (número de estrujes)	Y	2	10.0			5	22.7				
	N	18	90.0			17	77.3				
Se seca las manos con una toalla limpia	Y	1	5.0			3	13.6				
	N	19	95.0			19	86.4				
Se seca las manos con una toalla sucia	Y	1	5.0			0	0.0				
	N	19	95.0			22	100.0				
Se seca las manos en su ropa	Y	3	15.0			2	9.1				
	N	17	85.0			20	90.9				
El aire seca sus manos	Y	1	5.0			0	0.0				
	N	19	95.0			22	100.0				
35											
Observación: ¿Está la comida tapada? (1=Sí, 2=No, ó sólo alguna)											
Sí	15	71.4				11	50.0				
No	6	28.6				11	50.0				
36											
Observación: ¿Están los utensilios de comida tapados? (1=Sí, 2=No)											
Yes	3	71.4				8	36.4				
No	17	28.6				14	63.6				
37											
¿Qué tipo de bebidas están siendo consumidas?											
Agua, sopa, té, o jugo hecho con agua no hervida	15	71.4				12	54.5				
Agua, sopa, té, o jugo hecho con agua hervida	6	28.6				10	45.5				

Pregunta	Linea de base (1997)					Final (1998)					
	#	%	OR	Valor P	Sign.	#	%	OR	Valor P	Sign.	
38	Obsrvación: ¿Con qué lava sus plantas?										
Agua y jabón	16	76.2				21	95.5				
Agua y ceniza	3	14.3				0	0.0				
Con agua solamente	1	4.8				1	4.5				
Con un trapito sin agua	1	4.8				0	0.0				
No los lava	1	4.8				0	0.0				
39	Observación y pregunta: ¿Cómo bota el agua sucia?										
Por el alcantarillado	0	0.0				0	0.0				
En la cuneta	1	4.8				4	18.2				
Afuera en el patio	20	95.2				18	81.8				
40	Los pisos de la casa están generalmente										
Limpios	2	9.5				11	50.0				
Con excrementos de animales	2	9.5				1	4.5				
Con basura orgánica (comida)	6	28.6				0	0.0				
Con basura inorgánica (papel, etc)	11	52.4				10	45.5				
41	Hay pañales sucios a la vista (1=Sí, 2=No)										
Sí	8	40.0				2	9.1				
No	12	60.0				20	90.9				
42	La persona entrevistada tiene las manos limpias (1=Sí, 2=No)										
Sí	18	85.7				20	90.9				
No	3	14.3				2	9.1				
43	Pregunta: ¿Los adultos lavan sus manos después de hacer sus necesidades (defecar u orinar)?										
Sí	18	85.7				22	100.0				
No	3	14.3				0	0.0				
44	Observación o pregunta: ¿Los niños se lavan sus manos después de hacer sus necesidades (defecar u orinar)?										
Sí	13	61.9				18	81.8				
No	8	38.1				4	18.2				
45	Pregunta: ¿Cómo los adultos disponen de sus heces fecales?										
Inodoro	0	0.0				0	0.0				
En una letrina con agua	8	38.1				18	81.8				
En una letrina sin agua	5	23.8				1	4.5				
Enterrándolas	0	0.0				0	0.0				
En el campo abierto sin enterrarlas	8	38.1				3	13.6				
46	Pregunta: ¿Cómo los niños disponen de sus heces fecales?										
Inodoro	0	0.0				0	0.0				
En una letrina con agua	3	14.3				16	72.7				
En una letrina sin agua	2	9.5				1	4.5				
Enterrándolas	0	0.0				0	0.0				
En el campo abierto sin enterrarlas	16	76.2				5	22.7				
47	Pregunta: ¿De dónde viene el agua para regar el jardín y el huerto?										
Agua de lluvia	3	15.8				6	27.3				

Pregunta	Linea de base (1997)					Final (1998)				
	#	%	OR	Valor P	Sign.	#	%	OR	Valor P	Sign.
De cañería	10	52.6				12	54.5			
De un pozo	0	0.0				1	4.5			
De una corriente	1	5.3				1	4.5			
De canal o río	5	26.3				2	9.1			
48	Los animales domésticos están:									
Fuera de la casa	4	20.0				9	40.9			
Cerca de la casa	12	60.0				7	31.8			
Dentro de la casa	2	10.0				3	13.6			
No hay animales	2	10.0				3	13.6			
49	Observación: ¿Cómo están los alrededores de la casa?									
Limpios	0	0.0				10	45.5			
Con restos de comida o basura	2	9.5				1	4.5			
Con restos de papel plásticos, etc.	13	65.0				9	40.9			
Con excrementos de animales	6	30.0				2	9.1			
Con excrementos humanos	0	0.0				0	0.0			
50	Observaciones o pregunta: ¿Cómo las basuras sólidas son manejadas en la casa?									
Desparramadas	13	61.9				3	13.6			
En un pozo sin tapar	0	0.0				3	13.6			
Enterradas	1	4.7				2	9.1			
Recogidas	7	33.3				14	63.6			
Otras	0	0.0				0	0.0			
51	Observación o pregunta: ¿Cómo las basuras sólidas son manejadas en la comunidad?									
No son recogidas	16	80.0				17	77.3			
Son recogidas y enterradas	0	0.0				0	0.0			
Recogidas y depositadas en un pozo sin cubrir	0	0.0				0	0.0			
Recogidas y quemadas	4	20.0				5	22.7			

Comparación de la línea de base y data final para Bolivia												
Prevención de las Diarreas con Participación Comunitaria: SAMAIPTA (1997) y (1998)												
Pregunta		Línea de base (1997)					Final (1998)					
		#	%	OR	Valor P	Sign.	#	%	OR	Valor P	Sign.	
12A	Ha tenido este niño alguna de los siguientes síntomas durante las dos semanas últimas:											
	Sí	129	58.9	39.50			60	39.5				
	No	90	41.1				92	60.5				
	Sangre en sus heces fecales	Y	4	3.1		0.3400	*	0	0.0			
		N	123	96.9				61	100.0			
	Heces fecales líquidas por más de 24 horas	Y	56	44.1				23	37.7			
		N	71	55.9				38	62.3			
	Mayor afluencia al baño	Y	8	6.3	0.63	0.5370		26	26.0			
		N	119	93.7				74	74.0			
	Fiebre o lo sintió caliente	Y	75	59.1	0.34	0.0037	*	56	56.0			
		N	52	40.9				44	44.0			
	Vómitos	Y	18	14.2	0.18	0.0040	*	23	23.0			
		N	109	85.8				77	77.0			
	Dolor de estómago	Y	20	15.7	0.87	0.7670		33	33.0			
		N	107	84.3				67	67.0			
	Otro	Y										
		N										
13A	¿Cuáles, si hubieron, de los síntomas de arriba han ocurrido juntos?											
	2		3	12.5								
	5		1	4.2								
	ABF		1	4.2								
	ADCF		14	4.2								
	BD		1	58.3				1	25.0			
	BDF		1	4.2								
	BF		1	4.2								
	CD		1	4.2								
	DF		1	4.2								
	CDE							1	25.0			
	CE							1	25.0			
	CF							1	25.0			
14A	Para mi niño la enfermedad de la diarrea es											
	Un problema que ocurre frecuentemente (siempre)		16.0	7.6				1	1.2			
	Un problema que ocurre a menudo (casi siempre)		14.0	6.7				13	16.0			
	Un problema que ocurre de vez en cuando		88.0	41.9				36	44.4			
	Un problema que ocurre casi nunca		23.0	11.0				30	37.0			
	Ningún problema		68.0	32.4				1	1.2			
12B	Ha tenido este niño alguna de los siguientes síntomas durante las dos semanas últimas											
	Sí	Y	21.0	44.7				23	54.8	25.0	0.0002	*
	No	N	26.0	55.3				19	45.2			
	Sangre en sus heces fecales	Y	1.0	4.8				1	4.3			
		N	20.0	95.2				22	95.7			

Pregunta		Linea de base (1997)					Final (1998)				
		#	%	OR	Valor P	Sign.	#	%	OR	Valor P	Sign.
Heces fecales líquidas por más de 24 horas	Y	13.0	61.9				8	34.8			
	N	8.0	38.1				15	65.2			
Mayor afluencia al baño	Y	1.0	4.8				11	47.8			
	N	20.0	52.4				12	52.2			
Fiebre o lo sintió caliente	Y	10.0	47.6	0.15			11	47.8			
	N	11.0	52.4				12	52.2			*
Vómitos	Y	2.0	9.5	0.58			7	30.4			
	N	19.0	90.5				16	69.6			
Dolor de estómago	Y	3.0	14.3	1.27			5	21.7			
	N	18.0	85.7				18	78.3			
Otro	Y										
	N										
13B											
¿Cuáles, si hubieron, de los síntomas de arriba han ocurrido juntos?											
	ABDF	1.0	33.3								
	BD	2.0	66.7								
	BF						1	33.3			
	CE						1	33.3			
	CF						1	33.3			
14B											
Para mi niño la enfermedad de la diarrea es:											
	Un problema que ocurre frecuentemente (siempre)	4.0	8.7				1	3.7			
	Un problema que ocurre a menudo (casi siempre)	4.0	8.7				6	22.2			
	Un problema que ocurre de vez en cuando	18.0	39.1				13	48.1			
	Un problema que ocurre casi nunca	5.0	10.9				7	25.9			
	Ningún problema	15.0	32.6				0	0.0			
12C											
Ha tenido este niño alguna de los siguientes síntomas durante las dos semanas últimas:											
	Sí	Y	3	75.0			2	66.7			
	No	N	1	25.0			1	33.3			
Sangre en sus heces fecales	Y	1	33.3				0	0.0			
	N	2	66.7				2	100.0			
Heces fecales líquidas por más de 24 horas	Y	1	33.3				0	0.0			
	N	2	66.7				2	100.0			
Mayor afluencia al baño	Y	1	33.3				0	0.0			
	N	2	66.7				2	100.0			
Fiebre o lo sintió caliente	Y	1	33.3				1	100.0			
	N	2	66.7				0	0.0			
Vómitos	Y	3	100.0				0	0.0			
	N	0	0.0				2	100.0			
Dolor de estómago	Y	1	33.3				1	50.0			
	N	2	66.7				1	50.0			
Otro	Y										
	N										
13C											
¿Cuáles, si hubieron, de los síntomas de arriba han ocurrido juntos?											
	ABDF	1	100.0								

Pregunta	Linea de base (1997)					Final (1998)				
	#	%	OR	Valor P	Sign.	#	%	OR	Valor P	Sign.
14C Para mi niño la enfermedad de la diarrea es:										
Un problema que ocurre frecuentemente (siempre)	0					0				
Un problema que ocurre a menudo (casi siempre)	2	50.0				0				
Un problema que ocurre de vez en cuando	1	25.0				1	50.0			
Un problema que ocurre casi nunca	1	25.0				1	50.0			
Ningún problema	0					0				
15A Este niño fue tratado en (enscriba los números):										
Hogar	Y	98	60.5	0.730	0.335	38	57.6			
	N	24	39.5			28	42.4			
Curandero	Y	12	7.4	1.200	0.765	2	3.0			
	N	150	92.6			64	97.0			
Centro de Salud	Y	7	4.3	0.650	0.612	1	1.5			
	N	155	95.7			65	98.5			
Hospital	Y	64	39.5	1.910	0.050	35	53.0			
	N	98	60.5			31	47.0			
Médico	Y	35	39.5	1.530	0.266	4	6.1			
	N	127	60.5			62	93.9			
No tratado	Y	5	3.1		0.077	0	0.0			
	N	157	96.9			66	100.0			
16A El tratamiento incluyó (enscriba los números):										
Beber una solución salada	Y	13	8.3	1.39	0.572	5	7.6			
	N	144	91.7			61	92.4			
Alimentación intravenosa	Y	2	1.3	1.58	0.744	1	1.5			
	N	155	98.7			65	98.5			
Tabletas, cápsulas o jarabes	Y	102	65.0	1.70	0.133	40	60.6			
	N	55	35.0			26	39.4			
Remedios caseros	Y	95	60.5	0.65	0.190	33	50.0			
	N	62	39.5			33	50.0			
Otros	Y									
	N									
17A El niño tratado (enscriba los números):										
Se recuperó		147	89.2	0.2	0.004	*	61	92.4		
Continúa enfermo (continúa la diarrea)		17	10.8				5	7.6		
Murió		0								
15B Este niño fue tratado en (enscriba los números):										
Hogar	Y	16	48.5			10	40.0			
	N	17	51.5	0.40	0.207	15	60.0			
Curandero	Y	1	3.0		0.236	2	8.0			
	N	32	97.0			23	92.0			
Centro de Salud	Y	0	0.0			1	4.0			
	N	33	100.0			24	96.0			
Hospital	Y	15	45.5	3.90	0.060	17	68.0			
	N	18	54.5			8	32.0			
Médico	Y	7	21.2	0.47	0.403	0	0.0			
	N	26	78.8			25	100.0			
No tratado	Y	1	3.0		0.236	0	0.0			
	N	32	97.0			25	100.0			

Pregunta		Linea de base (1997)					Final (1998)				
		#	%	OR	Valor P	Sign.	#	%	OR	Valor P	Sign.
16B	El tratamiento incluyó (escriba los números):										
	Beber una solución salada	Y	0.0	0.0			4	16.0			
		N	33.0	100.0			21	84.0			
	Alimentación intravenosa	Y	1.0	3.0			0	0.0			
		N	32.0	97.0			25	100.0			
	Tabletas, cápsulas o jarabes	Y	22.0	66.7	0.83	0.803	16	64.0			
		N	11.0	33.3			9	36.0			
	Remedios caseros	Y	16.0	48.5	0.68	0.578	13	52.0			
		N	17.0	51.5			12	48.0			
	Otros	Y									
		N									
17B	El niño tratado (escriba los números):										
	Se recuperó (hasta la normalidad)		29	87.9	0.2	0.159	23	92.0			
	Continúa enfermo (continúa la diarrea)		4	12.1			2	8.0			
	Murió										
15C	Este niño fue tratado en (escriba los números):										
	Hogar	Y	2	66.7			1	50.0			
		N	1	33.3			1	50.0			
	Curandero	Y	0	0.0			0	0.0			
		N	3	100.0			2	100.0			
	Centro de Salud	Y	0	0.0			0	0.0			
		N	3	100.0			2	100.0			
	Hospital	Y	2	66.7			1	50.0			
		N	1	33.3			1	50.0			
	Médico	Y	0	0.0			0	0.0			
		N	3	100.0			2	100.0			
	No tratado	Y	0	0.0			0	0.0			
		N	3	100.0			2	100.0			
16C	El tratamiento incluyó (escriba los números):										
	Beber una solución salada	Y	0	0.0			0	0.0			
		N	3	100.0			2	100.0			
	Alimentación intravenosa	Y	0	0.0			0	0.0			
		N	3	100.0			2	100.0			
	Tabletas, cápsulas o jarabes	Y	2	66.7			1	50.0			
		N	1	33.3			1	50.0			
	Remedios caseros	Y	2	66.7			1	50.0			
		N	1	33.3			1	50.0			
	Otros	Y									
		N									
17C	El niño tratado (escriba los números):										
	Se recuperó (hasta la normalidad)		3	100.0			2	100.0			
	Continúa enfermo (continúa la diarrea)										
	Murió										
18	Ha perdido uno o más días de trabajo para cuidar a su niño o niños enfermos con diarrea?										
	Sí		97.0	71.9	4.52	0.0006	*	36	49.3	1.61	0.418
	No		38.0	28.1				37	50.7		

Pregunta	Linea de base (1997)					Final (1998)					
	#	%	OR	Valor P	Sign.	#	%	OR	Valor P	Sign.	
19	Si la respuesta es "Si", ¿Cuántos días?										
1	8	8.3				1	2.9				
2	16	16.7				7	20.0				
3	21	21.9				9	25.7				
4	13	13.5				6	17.1				
5	5	5.2				4	11.4				
6	4	4.2				1	2.9				
7	3	3.1				2	5.7				
8	15	15.6				4	11.4				
10	2	2.1				1	2.9				
14	2	2.1									
15	4	4.2									
20	1	1.0									
30	2	2.1									
20	¿Por qué piensa usted que sus hijos se enferman con diarrea?										
Por comer algo malo	41	18.6				3	1.6				
Por frío	21	9.5				9	4.9				
Por infecciones	35	15.9				9	4.9				
Por suciedad	38	17.3				69	37.9				
Comida malograda	24	10.9				6	3.3				
Madre negligente	18	8.2				26	14.3				
Por comer papel	8	7.4				0	0.0				
No sabe	16	7.3				6	3.3				
21	¿Qué hace usted para evitar que a sus niños les dé diarrea?										
Cuidarlos bien	72	32.7				93	51.1				
No sabe	56	25.5				3	1.6				
Limpiar la casa	32	14.5				40	22.0				
Lavar las frutas y vegetales	31	5.5				0	0.0				
Remedios caseros	12	5.9				1	0.0				
Llamar al doctor	13	6.4				0	0.0				
Higiene						22	12.1				
22	¿Piensa usted que se puede prevenir la diarrea?										
Sí	195	89.4	0.32	0.009	*	180	98.9				
No	23	10.6				2	1.1				
23	¿Cómo?										
Hervir y mantener el agua tapada	Y	147	74.6	1.33	0.460	147	81.7	1.16	0.713		
	N	50	25.4			33	18.3				
Matener la casa limpia	Y	77	39.1	0.80	0.520	153	85.0	0.66	0.328		
	N	120	60.9			27	15.0				
Lavarse las manos-madre	Y	52	26.4	0.29	0.006	123	68.3	1.19	0.597	*	
	N	145	73.6			57	31.7				
Lavarse las manos-niños	Y	148	75.1	1.50	0.310	102	56.7	1.24	0.497		
	N	49	24.9			78	43.3				
Lavar los utensilios	Y	44	22.3	0.94	0.880	91	50.6	1.01	0.966		
	N	153	77.7			89	49.4				
Lavar las frutas y los vegetales	Y	83	42.1	0.33	0.002	100	55.6	0.99	0.972	*	
	N	114	57.9			80	44.4				
Vigilar lo que comen	Y	39	19.8	0.46	0.094	86	47.8	1.21	0.545	*	
	N	158	80.2			94	52.2				

Pregunta	Linea de base (1997)					Final (1998)				
	#	%	OR	Valor P	Sign.	#	%	OR	Valor P	Sign.
24										
¿Ud. cree que lavarse las manos es importante?										
Sí, muy importante	216	98.6				173	95.1	0.14	0.007	*
Sí, más o menos importante	2	0.9				9	4.9			
No, no es importante	1	0.5								
25										
¿Cuándo se debería lavar las manos?										
Antes de comer	Y	216	99.1	0.40	0.5080	179	98.4	0.27	0.259	
	N	2	0.9			3	1.6			
Antes de cocinar	Y	102	46.8	0.19	0.0008	119	65.4	1.05	0.87	*
	N	116	53.2			63	34.6			
Después de ir al baño	Y	213	97.7	0.60	0.5800	149	81.9	0.82	0.625	
	N	5	2.3			33	18.1			
Antes de dar el pecho	Y	22	10.2	0.70	0.5010	80	44.0	1.54	0.167	
	N	196	89.9			102	56.0			
Después de cambiar pañales	Y	30	13.8	0.45	0.1120	74	40.7	1.06	0.857	
	N	188	86.2			108	59.3			
26										
Si pudiera, ¿qué otras cosas haría en su casa para prevenir que sus hijos se enfermen? (haga una pregunta abierta y pondere 5 respuestast, 1 = Más importante)										
Mantener los animales fuera de la casa	Y	53	24.2	2.16	0.018	100	54.9	2.28	0.009	*
	N	116	75.8			82	45.1			
Construir un corral para animales	Y	51	23.3	1.33	0.411	64	35.2	1.02	0.963	
	N	168	76.7			118	64.8			
Construir una mejor concina	Y	148	67.6	1.16	0.65	55	30.2	0.74	0.373	
	N	71	32.4			127	39.8			
Tener agua potable (grifo)	Y	48	21.9	0.64	0.17	38	20.9	0.34	0.012	
	N	171	78.1			144	79.1			
Construir un baño	Y	144	65.8	0.59	0.088	46	25.3	0.41	0.022	*
	N	75	34.2			136	74.7			
Hacer más fácil el uso de las letrinas para los niños	Y	21	9.6	0.75	0.6	38	20.9	0.41	0.033	
	N	198	90.4			144	79.1			
Supervisar y animar a sus hijos a que usen las letrinas	Y	46	21.0	2.62	0.004	45	24.7	1.28	0.489	*
	N	173	79.0			137	75.3			
Evitar que las moscas toquen los alimentos	Y	162	74.0	1.72	0.135	94	51.6	0.64	0.157	
	N	57	26.0			88	48.4			
Aegurarse que los niños se laven la smanos después de defecar y antes de comer	Y	76	34.7	2.17	0.01	89	48.9	0.77	0.388	*
	N	143	65.3			93	51.1			
Cubrir el agua para tomar	Y	72	32.9	0.48	0.033	101	55.5	0.67	0.205	*
	N	147	67.1			81	44.5			
Evitar que las moscas toquen los utensilios	Y	88	40.2			82	45.1	0.80	0.477	
	N	131	59.8			100	54.9			
Limpiar la basura dentro/fuera de la casa	Y	139	63.5			126	69.2	2.04	0.044	*
	N	80	36.5			56	30.8			
Cambiar lo que comen los niños	Y	36	16.4			29	15.9	0.42	0.065	
	N	183	83.6			153	84.1			
27										
Observación: ¿De dónde viene el agua para tomar y cocinar?										
Tratada, de cañería		22	10.0			79	43.4			
Pozo o fuente		5	2.3							

Pregunta	Linea de base (1997)					Final (1998)				
	#	%	OR	Valor P	Sign.	#	%	OR	Valor P	Sign.
No tratada, de cañería	191	86.8				103	56.6			
Río o canal	2	10.9								
28	Observación/pregunta: ¿Cómo describiría la cantidad de agua para asearse, lavar la ropa y cocinar?									
Más que suficiente para todas las necesidades	147	66.8				68	37.4			
Adecuada	33	15.0				93	51.1			
Mínima, no siempre adecuada	16	7.3				10	5.5			
Inadecuada	24	10.9				11	6.0			
29	Pregunta: ¿Qué clase de contenedores son usados para almacenar el agua?									
Contenedor con una pequeña abertura y una tapa	36	17.3				75	41.7			
Contenedor con una pequeña abertura sin tapa	14	6.7				11	6.1			
Una jarra con tapa	19	9.1				51	28.3			
Tanques grandes con tapa	121	58.2				13	7.2			
Tanques grandes al descubierto	18	8.7				30	16.7			
30	Observación: ¿Cómo una persona saca agua de un contenedor?									
Del tope del contenedor	4	2.1				8	5.0			
Usando un cucharón sólo para este propósito	2	1.0				14	8.7			
Con otros utensilios (una tasa) usada sólo para este propósito	104	54.5				83	51.6			
Con un solo utensilio	0	0.0				55	34.2			
Con cualquier utensilio	75	39.3				1	0.6			
Con la mano	6	3.1				0	0.0			
31	Pregunta: ¿Las comidas crudas son lavadas antes de comerlas? (1=Sí, 2=No)									
Sí	214	97.7				149	82.3			
No	5	2.3				30	16.6			
							1.1			
32	Pregunta: ¿La persona que cocina se lava las manos con agua y jabón antes de preparar la comida? (1=Sí, 2=No)									
Sí	201	92.2				141	78.8	0.41	0.014	
No	17	7.8				38	21.2			
33	Observación: ¿Me mostraría como usted (un adulto) lava sus manos? (si está de acuerdo, observe como lo hace)									
No está de acuerdo	Y	25	11.4	1.82	0.17	48	26.4	2.88	0.0018	*
	N	194	88.6			134	73.6			
Usa sólo agua	Y	40	18.4	2.17	0.03	26	14.3	1.15	0.75	
	N	177	81.6			156	85.7			
Usa jabón y agua (número de estrujes)	Y	157	72.4	0.32	0.0003	88	48.4	0.26	0.0003	*
	N	60	27.6			94	51.6			
Se seca las manos con una toalla limpia	Y	144	66.4	0.45	0.0096	69	37.9	0.31	0.006	*
	N	73	33.6			113	62.1			
Se seca las manos con una toalla sucia	Y	12	5.5	0.48	0.3477	2	1.1			
	N	205	94.5			180	98.9		0.211	

Pregunta		Linea de base (1997)					Final (1998)				
		#	%	OR	Valor P	Sign.	#	%	OR	Valor P	Sign.
Se seca las manos en su ropa	Y	11	5.1	0.54	0.4338		16	8.8	1.91		
	N	206	94.5				166	91.2		0.839	
El aire seca sus manos	Y	15	5.1	4.22	0.005	*	5	2.7	1.21		
	N	202	94.9				177	97.3			
34	Observación: ¿Nos mostraría cómo usted (un niño) lava sus manos? (Sí está de acuerdo, observe como lo hace)										
No está de acuerdo	Y	48	21.9	1.20	0.6090		46	25.3	1.98	0.0470	*
	N	173	78.1				136	74.4			
Usa sólo agua	Y	36	17.6	2.45	0.0150	*	28	15.4	1.20	0.6680	
	N	168	78.1				154	84.6			
Usa jabón y agua (número de estrujes)	Y	128	62.7	0.42	0.0050	*	82	45.1	0.22	0.0008	*
	N	76	37.3				100	54.9			
Se seca las manos con una toalla limpia	Y	110	53.9	0.60	0.0970	*	58	31.9	0.52	0.0570	
	N	94	46.1				124	68.1			
Se seca las manos con una toalla sucia	Y	15	7.4	0.15	0.0380	*	2	1.1	1.81	0.6710	
	N	189	92.6				180	98.9			
Se seca las manos en su ropa	Y	7	3.4	0.91	0.9150		6	3.3	1.84	0.0457	
	N	197	96.6				176	96.7			
El aire seca sus manos	Y	17	8.3	6.58	0.0017	*	12	6.6	6.11	0.0030	*
	N	187	91.7				170	93.4			
35	Observación: ¿Está la comida tapada? (1=Sí, 2=No, ó sólo alguna)										
Sí		196	93.8	1.47	0.566		126	69.6			
No		13	6.2				55	30.4			
36	Observación: ¿Están los utensilios de comida tapados? (1=Sí, 2=No)										
Sí		137	62.8	0.65	0.155		108	60.0	0.27	0.00004	*
No		81	37.2				72	40.0			
37	¿Qué tipo de bebidas están siendo consumidas?										
Agua, sopa, té, o jugo hecho con agua no hervida		93	44.7	1.29	0.403		101	56.7			
Agua, sopa, té, o jugo hecho con agua hervida		115	55.3				77	43.3			
38	Observación: ¿Con qué lava sus plantas?										
Agua y jabón		212	97.2				167	91.8			
Agua y ceniza		0					5	2.7			
Con agua solamente		5	2.3				7	3.8			
Con un trapito sin agua		4	0.5				3	1.6			
No los lava		0					0	0.0			
39	Observación y pregunta: ¿Cómo bota el agua sucia?										
Por el alcantarillado		76	34.9				30	16.5			
En la cuneta		64	29.4				78	42.9			
Afuera en el patio		78	35.8				74	40.7			
40	Los pisos de la casa están generalmente										
Limpios		171	79.2				111	61.3			

Pregunta	Linea de base (1997)					Final (1998)				
	#	%	OR	Valor P	Sign.	#	%	OR	Valor P	Sign.
Con excrementos de animales	5	2.3				22	12.2			
Con basura orgánica (comida)	10	4.6				17	9.4			
Con basura inorgánica (papel, etc)	30	13.9				31	17.1			
41										
Hay pañales sucios a la vista (1=Sí, 2=No)										
Sí	38	17.6	1.54	0.251		12	7.2	6.06	0.004	*
No	178	82.4				154	92.8			
42										
La persona entrevistada tiene las manos limpias (1=Sí, 2=No)										
Sí	196	90.3				168	92.8			
No	21	9.7				13	7.2			
43										
Pregunta: ¿Los adultos lavan sus manos después de hacer sus necesidades (defecar u orinar)?										
Sí	210	97.2	0.2	0.04	*	160	93.0	0.37	0.095	
No	6	2.8				12	7.0			
44										
Observación o pregunta: ¿Los niños se lavan sus manos después de hacer sus necesidades (defecar u orinar)?										
Sí	174	84.9	1.07	0.873		141	83.4	0.19	0.0008	*
No	31	15.1				28	16.6			
45										
Pregunta: ¿Cómo los adultos disponen de sus heces fecales?										
Inodoro	59	27.2				56	30.8			
En una letrina con agua	46	21.2				38	20.9			
En una letrina sin agua	76	35.0				58	31.9			
Enterrándolas	2	0.9				6	3.3			
En el campo abierto sin enterrarlas	34	15.7				24	13.2			
46										
Pregunta: ¿Cómo los niños disponen de sus heces fecales?										
Inodoro	52	25.5				56	31.1			
En una letrina con agua	41	20.1				42	23.3			
En una letrina sin agua	58	28.4				52	28.9			
Enterrándolas	9	4.4				6	3.3			
En el campo abierto sin enterrarlas	44	21.6				24	13.3			
47										
Pregunta: ¿De dónde viene el agua para regar el jardín y el huerto?										
Agua de lluvia	23	16.4				7	4.5			
De cañería	111	79.3				146	94.2			
De un pozo	1	0.7				2	1.3			
De una corriente	4	2.9				0	0.0			
De canal o río	1	0.7				0	0.0			
48										
Los animales domésticos están:										
Fuera de la casa	46	21.6				61	35.9			
Cerca de la casa	53	24.9				50	29.4			
Dentro de la casa	3	1.4				6	3.5			
No hay animales	111	52.1				53	31.2			

	Pregunta	Linea de base (1997)					Final (1998)				
		#	%	OR	Valor P	Sign.	#	%	OR	Valor P	Sign.
49	Observación: ¿Cómo están los alrededores de la casa?										
	Limpios	130	59.6				103	56.6			
	Con restos de comida o basura	5	2.3				27	14.8			
	Con restos de papel plásticos, etc.	61	28.0				47	25.8			
	Con excrementos de animales	20	9.2				5	2.7			
	Con excrementos humanos	2	0.9				0	0.0			
50	Observaciones o pregunta: ¿Cómo las basuras sólidas son manejadas en la casa?										
	Desparramadas	13	5.9				8	4.4			
	En un pozo sin tapar	11	5.0				6	3.3			
	Enterradas	6	2.7				5	2.7			
	Recogidas	189	86.3				163	89.6			
51	Observación o pregunta: ¿Cómo las basuras sólidas son manejadas en la comunidad?										
	No son recogidas	11	5.0				11	6.0			
	Son recogidas y enterradas	12	5.5				87	47.8			
	Recogidas y depositadas en un pozo sin cubrir	21	9.6				30	16.5			
	Recogidas y quemadas	174	79.8				54	29.7			

Comparación de la línea de base y data final para Bolivia											
Prevción de las Diarreas con Participación Comunitaria: MAIRANA (1997) y (1998)											
Pregunta		Linea de base (1997)					Final (1998)				
		#	%	OR	Valor P	Sign.	#	%	OR	Valor P	Sign.
12A	Ha tenido este niño alguna de los siguientes síntomas durante las dos semanas últimas:										
	Sí	32	41.0	26.80	0.0001	*	26	32.1			
	No	46	59.0				55	67.9			
	Sangre en sus heces fecales	Y	8	25.0		0.0410	*	4	15.4		0.00001
		N	24	75.0				22	84.6		
	Heces fecales líquidas por más de 24 horas	Y	22	68.8		0.0002	*	15	57.7		0.03100
		N	10	31.3				11	42.3		
	Mayor afluencia al baño	Y	13	40.6	3.21	0.1840		5	57.7	0.42	0.50900
		N	19	59.4				21	42.3		
	Fiebre o lo sintió caliente	Y	25	78.1	1.03	0.9760		13	50.0	2.18	0.53900
		N	7	21.9				13	50.0		
	Vómitos	Y	11	34.4	6.15	0.0830		4	15.4		0.43200
		N	21	65.6				22	84.6		
	Dolor de estómago	Y	20	62.5	1.50	0.6110		11	42.3	1.54	0.73700
		N	12	37.5				15	57.7		
	Otro	Y	2	6.3							
		N									
13A	¿Cuáles, si hubieron, de los síntomas de arriba han ocurrido juntos?										
	ABC		1	4.8							
	ABCD		4	4.8							
	ABCDEF		1	19.0							
	ABDCEF		1	4.8							
	ABF		0	4.8							
	ADCF		0	4.8							
	BD		1	4.8				1	12.5		
	BDF		1	4.8							
	BF		3	14.3				1	12.5		
	CD		1	4.8				1	12.5		
	DF		0	4.8				1	12.5		
	CDE		1	4.8							
	CE		2	9.5							
	CF		0	4.8							
	AF							1	12.5		
	BC							1	12.5		
	CB							1	12.5		
	DF							1	12.5		
14A	Para mi niño la enfermedad de la diarrea es										
	Un problema que ocurre frecuentemente (siempre)		12	15.4				2	4.7		
	Un problema que ocurre a menudo (casi siempre)		7	9.0				1	2.3		
	Un problema que ocurre de vez en cuando		49	62.8				29	67.4		
	Un problema que ocurre casi nunca		8	10.3				10	23.3		
	Ningún problema		2	2.6				1	2.3		
12B	Ha tenido este niño alguna de los siguientes síntomas durante las dos semanas últimas										
	Sí	Y	12	54.5	11.67	0.011	*	8	42.1	8.0	0.0390
	No	N	10	45.5				11	57.9		
	Sangre en sus heces fecales	Y	4	33.3		0.027		3	37.5		0.2050
		N	8	66.7				5	62.5		

Pregunta		Linea de base (1997)					Final (1998)				
		#	%	OR	Valor P	Sign.	#	%	OR	Valor P	Sign.
Heces fecales líquidas por más de 24 horas	Y	8	66.7		0.028		2	25.0		0.3450	
	N	4	33.3				6	75.0			
Mayor afluencia al baño	Y	6	50.0		0.121		3	37.5		0.2050	
	N	6	50.0				5	62.5			
Fiebre o lo sintió caliente	Y	11	91.7		0.019		4	50.0	1.0	1.0000	
	N	1	8.3				4	50.0			
Vómitos	Y	6	50.0	1.00	1.000		0	0.0			
	N	6	50.0				8	100.0			
Dolor de estómago	Y	7	58.3		0.066		2	25.0	0.2	0.3	
	N	5	41.7				6	75.0			
Otro	Y	2	100.0								
	N										
13B											
¿Cuáles, si hubieron, de los síntomas de arriba han ocurrido juntos?											
ABDCEF		2	28.6								
ACDF		1	14.3								
BCD		1	14.3								
BCDEF		1	14.3								
BCDF		1	14.3								
DF		1	14.3								
AB							1	50.0			
CF							1	50.0			
14B											
Para mi niño la enfermedad de la diarrea es:											
Un problema que ocurre frecuentemente (siempre)		4	18.2				2	16.7			
Un problema que ocurre a menudo (casi siempre)		3	13.6				0	0.0			
Un problema que ocurre de vez en cuando		12	54.5				9	75.0			
Un problema que ocurre casi nunca		3	13.6				0	0.0			
Ningún problema		0	0.0				1	8.3			
12C											
Ha tenido este niño alguna de los siguientes síntomas durante las dos semanas últimas:											
Sí	Y	0	0.0				0	0.0			
No	N	2	100.0				2	100.0			
Sangre en sus heces fecales	Y										
	N										
Heces fecales líquidas por más de 24 horas	Y										
	N										
Mayor afluencia al baño	Y										
	N										
Fiebre o lo sintió caliente	Y										
	N										
Vómitos	Y										
	N										
Dolor de estómago	Y										
	N										
Otro	Y										
	N										
13C											
¿Cuáles, si hubieron, de los síntomas de arriba han ocurrido juntos?											
NA											

	Pregunta	Linea de base (1997)					Final (1998)				
		#	%	OR	Valor P	Sign.	#	%	OR	Valor P	Sign.
14C	Para mi niño la enfermedad de la diarrea es:										
	Un problema que ocurre frecuentemente (siempre)	0	0.0				0	0.0			
	Un problema que ocurre a menudo (casi siempre)	0	0.0				0	0.0			
	Un problema que ocurre de vez en cuando	0	0.0				0	0.0			
	Un problema que ocurre casi nunca	1	50.0				1	100.0			
	Ningún problema	1	50.0				0	0.0			
15A	Este niño fue tratado en (escriba los números):										
	Hogar	Y 14	42.4	0.480	0.349		4	17.4	0.56	0.658	
		N 19	57.6				19	82.6			
	Curandero	Y 3	9.1	0.150	0.108		0	0.0			
		N 30	90.9				23	100.0			
	Centro de Salud	Y 18	54.5	3.330	0.133		2	8.7	0.17	0.209	
		N 15	45.5				21	91.3			
	Hospital	Y 1	3.0		0.534		16	69.6	11.25	0.033	*
		N 32	97.0					30.4			
	Médico	Y 1	3.0		0.534		2	8.7	0.17	0.203	
		N 32	97.0				21	91.3			
	No tratado	Y 0	0.0				0	0.0			
		N 33	100.0				23	100.0			
16A	El tratamiento incluyó (escriba los números):										
	Beber una solución salada	Y 10	30.3		0.0200		9	39.1		0.1	
		N 23	69.7				14	60.9			
	Alimentación intravenosa	Y 0	0.0				0	0.0			
		N 33	100.0				23	100.0			
	Tabletas, cápsulas o jarabes	Y 24	72.7	14.00	*		20	87.0	0.0	0.4	
		N 9	27.3				3	13.0			
	Remedios caseros	Y 10	30.3	0.10	0.0053		2	8.7		0.5	
		N 23	69.7				21	91.3			
	Otros	Y 6	85.7	0.0	0.0081		1	33.3			
		N 1	14.3				1	33.3			
							1	33.3			
17A	El niño tratado (escriba los números):										
	Se recuperó	25	73.5	1.58	0.586		21	91.3	0.00	0.497	
	Continúa enfermo (continúa la diarrea)	9	26.5				2	8.7			
	Murió										
15B	Este niño fue tratado en (escriba los números):										
	Hogar	Y 3	30.0		0.107		1	14.3		0.659	
		N 7	70.0				6	85.7			
	Curandero	Y 1	10.0		0.725		0	0.0			
		N 9	90.0				7	100.0			
	Centro de Salud	Y 9	90.0		0.002		0	0.0			
		N 1	10.0				7	100.0			
	Hospital	Y 0	0.0				6	85.7		0.659	
		N 2	100.0				1	14.3			
	Médico	Y 0	0.0				0	0.0			
		N 2	100.0				7	100.0			
	No tratado	Y 0	0.0				0	0.0			
		N 2	100.0				7	100.0			
16B	El tratamiento incluyó (escriba los números):										
	Beber una solución salada	Y 2	20.0		0.5980		3	42.9		0.349	
		N 8	80.0				4	57.1			

Pregunta		Linea de base (1997)					Final (1998)				
		#	%	OR	Valor P	Sign.	#	%	OR	Valor P	Sign.
Alimentación intravenosa	Y	1	10.0		0.7250		0	0.0			
	N	9	90.0				7	100.0			
Tabletas, cápsulas o jarabes	Y	9	90.0		0.0015		6	85.7	0.0	0.349	
	N	1	10.0				1	14.3			
Remedios caseros	Y	3	30.0		0.1070		0	0.0			
	N	7	70.0				1	100.0			
Otros	Y	1	100.0								
	N										
17B	El niño tratado (escriba los números):										
	Se recuperó (hasta la normalidad)	8	80.0	0.0	0.598		7	100.0			
	Continúa enfermo (continúa la diarrea)	2	20.0				0	0.0			
	Murió										
15C	Este niño fue tratado en (escriba los números):										
Hogar	Y	0	0.0								
	N	1	100.0								
Curandero	Y	0	0.0								
	N	1	100.0								
Centro de Salud	Y	0	0.0								
	N	1	100.0								
Hospital	Y	1	100.0								
	N	0	0.0								
Médico	Y	0	0.0								
	N	1	100.0								
No tratado	Y	0	0.0								
	N	1	100.0								
16C	El tratamiento incluyó (escriba los números):										
Beber una solución salada	Y	0	0.0								
	N	1	100.0								
Alimentación intravenosa	Y	0	0.0								
	N	1	100.0								
Tabletas, cápsulas o jarabes	Y	1	100.0								
	N	0	0.0								
Remedios caseros	Y	1	100.0								
	N	0	0.0								
Otros	Y										
	N										
17C	El niño tratado (escriba los números):										
	Se recuperó (hasta la normalidad)	1	100.0								
	Continúa enfermo (continúa la diarrea)	0	0.0								
	Murió										
18	Ha perdido uno o más días de trabajo para cuidar a su niño o niños enfermos con diarrea?										
	Sí	27	77.1	5.75	0.0370	*	13	27.7	3.35	0.068	
	No	8	22.9				34	72.3			
19	Si la respuesta es "Sí", ¿Cuántos días?										
	1	0	0.0				2	15.4			
	2	3	11.1				5	38.5			
	3	6	22.2				1	7.7			
	4	2	7.4				2	15.4			
	5	1	3.7				0	0.0			

	Pregunta	Linea de base (1997)					Final (1998)				
		#	%	OR	Valor P	Sign.	#	%	OR	Valor P	Sign.
6		1	3.7				0	0.0			
7		6	22.2				2	15.4			
8		0	0.0				0	0.0			
10		0	0.0				0	0.0			
14		6	22.2				0	0.0			
15		1	3.7				1	7.7			
20		0	0.0								
30		1	3.7								
20	¿Por qué piensa usted que sus hijos se enferman con diarrea?										
	Por comer algo malo	21	26.9				5	6.3			
	Por frío	1	1.3				1	1.3			
	Por infecciones	17	21.8				5	6.3			
	Por suciedad	6	7.7				16	20.0			
	Comida malograda	6	7.7				3	3.8			
	Madre negligente	3	3.8				21	26.3			
	Por comer papel	2	8.7				0	0.0			
	No sabe	15	19.2				7	8.8			
21	¿Qué hace usted para evitar que a sus niños les dé diarrea?										
	Cuidarlos bien	31	39.7				23	29.1			
	No sabe	11	14.1				10	12.7			
	Limpia la casa	26	33.3				17	21.5			
	Lavar las frutas y vegetales	7	9.0				0	0.0			
	Remedios caseros	1	1.3				4	5.1			
	Llamar al doctor	1	1.3				3	3.8			
	Higiene						9	11.4			
22	¿Piensa usted que se puede prevenir la diarrea?										
	Sí	60	76.9	0.32	0.033	*	70	86.4	1.22	0.781	
	No	18	23.1				11	13.6			
23	¿Cómo?										
	Hervir y mantener el agua tapada	Y	35	58.3	3.10	0.073	49	70.0	1.21	0.736	
		N	25	46.7			21	30.0			
	Matener la casa limpia	Y	32	53.3	0.98	0.969	51	72.9	0.71	0.551	
		N	28	46.7			19	27.1			
	Lavarse las manos-madre	Y	15	25.0	0.13	0.031	44	62.9	0.60	0.329	
		N	45	75.0			26	37.1			
	Lavarse las manos-niños	Y	23	38.3	1.18	0.775	33	47.1	0.91	0.848	
		N	37	61.7			37	52.9			
	Lavar los utensilios	Y	5	8.3	1.78	0.545	24	34.3	3.60	0.015	*
		N	55	91.7			46	65.7			
	Lavar las frutas y los vegetales	Y	27	45.0	0.91	0.708	37	52.9	1.10	0.848	
		N	33	55.0			33	47.1			
	Vigilar lo que comen	Y	33	58.3	0.74	0.594	31	44.3	1.07	0.893	
		N	24	41.7			39	55.7			
24	¿Ud. cree que lavarse las manos es importante?										
	Sí, muy importante	75	96.2	1.06	0.962		79	97.5		0.338	
	Sí, más o menos importante	3	3.8				2	2.5			
	No, no es importante										
25	¿Cuándo se debería lavar las manos?										
	Antes de comer	Y	77	98.7		0.4630	75	92.6	2.35	0.433	
		N	1	1.3			6	7.4			

Pregunta		Linea de base (1997)					Final (1998)				
		#	%	OR	Valor P	Sign.	#	%	OR	Valor P	Sign.
Antes de cocinar	Y	31	39.7	1.35	0.5370		39	48.1	1.58	0.344	
	N	47	60.3				42	51.9			
Después de ir al baño	Y	67	85.9	2.68	0.2160		64	79.0	2.44	0.184	
	N	11	14.1				17	21.0			
Antes de dar el pecho	Y	3	3.8	0.94	0.9620		31	38.3	1.41	0.478	
	N	75	96.2				50	61.7			
Después de cambiar pañales	Y	5	6.4	1.28	0.7930		27	33.3	1.53	0.395	
	N	73	93.6				54	66.7			
Otros	Y	2	2.6	1.92	0.643		2	2.5	0.00	0.338	
	N	76	97.4				79	97.5			
26											
Si pudiera, ¿qué otras cosas haría en su casa para prevenir que sus hijos se enfermen? (haga una pregunta abierta y pondere 5 respuestast, 1 = Más importante)											
Mantener los animales fuera de la casa	Y	8	10.5	0.25	0.17		32	39.5	2.69	0.040	*
	N	68	89.5				49	60.5			
Construir un corral para animales	Y	8	10.5	1.17	0.83		27	33.3	0.92	0.864	
	N	68	89.5				54	67.7			
Construir una mejor concina	Y	29	38.2	1.66	0.3		15	18.5	1.65	0.396	
	N	47	61.8				66	81.5			
Tener agua potable (grifo)	Y	4	5.3	6.39	0.077		15	18.5	3.29	0.036	*
	N	72	94.7				66	81.5			
Construir un baño	Y	45	59.2	1.16	0.765		26	32.1	0.76	0.597	
	N	31	40.8				55	67.9			
Hacer más fácil el uso de las letrinas para los niños	Y	4	5.3	6.39	0.077		20	24.7	1.29	0.644	
	N	72	94.7				61	75.3			
Supervisar y animar a sus hijos a que usen las letrinas	Y	2	2.6	1.96	0.633		21	25.9	1.56	0.404	
	N	74	97.4				60	74.1			
Evitar que las moscas toquen los alimentos	Y	12	15.8	0.33	0.162		33	40.7	0.96	0.923	
	N	64	84.2				48	59.3			
Asegurarse que los niños se laven la smanos después de defecar y antes de comer	Y	43	56.6	1.07	0.887		20	24.7	0.95	0.923	
	N	33	43.4				61	75.3			
Cubrir el agua para tomar	Y	3	3.9	4.08	0.226		29	35.8	0.60	0.327	
	N	73	96.1				52	64.2			
Evitar que las moscas toquen los utensilios	Y	13	17.1	1.25	0.722		36	44.4	0.77	0.590	
	N	63	82.9				45	55.6			
Limpiar la basura dentro/fuera de la casa	Y	48	63.2	0.43	0.086		49	60.5	0.76	0.580	
	N	28	36.8				32	39.5			
Cambiar lo que comen los niños	Y	29	38.2	1.02	0.968		7	8.6	3.37	0.115	
	N	47	61.8				74	91.4			
Otros	Y	76	100.0				81	100.0			
	N										
27											
Observación: ¿De dónde viene el agua para tomar y cocinar?											
	Tratada, de cañería		37	47.4			26	32.1			
	Pozo o fuente		0	0.0			0	0.0			
	No tratada, de cañería		40	51.3			55	67.9			
	Río o canal		0	0.0			0	0.0			

	Pregunta	Linea de base (1997)					Final (1998)				
		#	%	OR	Valor P	Sign.	#	%	OR	Valor P	Sign.
28	Observación/pregunta: ¿Cómo describiría la cantidad de agua para asearse, lavar la ropa y cocinar?										
	Más que suficiente para todas las necesidades	27	34.6				16	19.8			
	Adecuada	41	52.6				59	72.8			
	Mínima, no siempre adecuada	5	6.4				5	6.2			
	Inadecuada	5	6.4				1	1.2			
29	Pregunta: ¿Qué clase de contenedores son usados para almacenar el agua?										
	Contenedor con una pequeña abertura y una tapa	10	13.0				13	16.0			
	Contenedor con una pequeña abertura sin tapa	4	5.2				4	4.9			
	Una jarra con tapa	31	40.3				45	55.6			
	Tanques grandes con tapa	6	7.8				5	6.2			
	Tanques grandes al descubierto	26	33.8				14	17.3			
30	Observación: ¿Cómo una persona saca agua de un contenedor?										
	Del tope del contenedor	1	1.5				8	10.7			
	Usando un cucharón sólo para este propósito	5	7.5				8	10.7			
	Con otros utensilios (una tasa usada sólo para este propósito)	31	46.3				18	24.0			
	Con un solo utensilio										
	Con cualquier utensilio	30	44.8				29	38.7			
	Con la mano	0	0.0				12	16.0			
31	Pregunta: ¿Las comidas crudas son lavadas antes de comerlas? (1=Sí, 2=No)										
	Sí	75	96.2	1.06	0.962		74	91.4	0.3	0.115	
	No	3	3.8				7	8.6			
32	Pregunta: ¿La persona que cocina se lava las manos con agua y jabón antes de preparar la comida? (1=Sí, 2=No)										
	Sí	67	85.9	0.59	0.414		61	75.3	0.3	0.115	
	No	11	14.1				20	24.7			
33	Observación: ¿Me mostraría como usted (un adulto) lava sus manos? (si está de acuerdo, observe como lo hace)										
	No está de acuerdo	Y	35	44.9	0.97	0.955	8	9.9		0.046	
		N	43	55.1			73	90.1			
	Usa sólo agua	Y	16	20.5	1.17	0.785	41	50.6	1.3	0.598	
		N	62	79.5			40	49.4			
	Usa jabón y agua (número de estrujes)	Y	31	39.7	0.84	0.722	29	35.8	1.3	0.598	
		N	47	60.3			52	64.2			
	Se seca las manos con una toalla limpia	Y	16	20.5	0.57	0.364	15	18.5	1.65	0.396	
		N	62	79.5			66	81.5			
	Se seca las manos con una toalla sucia	Y	1	1.3	0.00	0.463	2	2.5	2.29	0.553	
		N	77	98.7			79	97.5			

	Pregunta		Linea de base (1997)					Final (1998)				
			#	%	OR	Valor P	Sign.	#	%	OR	Valor P	Sign.
	Se seca las manos en su ropa	Y	6	7.7	4.26	0.085		1	1.2		0.132	
		N	72	92.3				80	98.8			
	El aire seca sus manos	Y	17	21.8	1.44	0.520		3	3.7	1.13	0.924	
		N	61	78.2				78	96.3			
34	Observación: ¿Nos mostraría cómo usted (un niño) lava sus manos? (Sí está de acuerdo, observe como lo hace)											
	No está de acuerdo	Y	41	52.6	1.51	0.3880		15	18.5	0.78	0.6960	
		N	37	47.4				66	81.5			
	Usa sólo agua	Y	20	25.6	0.38	0.1110		46	56.8	1.21	0.6960	
		N	58	74.4				35	43.2			
	Usa jabón y agua (número de estrujes)	Y	19	24.4	1.14	0.8140		15	18.5	1.15	0.8180	
		N	59	75.6				66	81.5			
	Se seca las manos con una toalla limpia	Y	10	12.8	0.79	0.7420		15	18.5	1.15	0.8180	
		N	68	87.2				66	81.5			
	Se seca las manos con una toalla sucia	Y	0	0.0				5	6.2	0.54	0.5870	
		N	78	100.0				76	93.8			
	Se seca las manos en su ropa	Y	10	12.8	0.79	0.7420		5	6.2	1.54	0.6470	
		N	68	87.2				76	93.8			
	El aire seca sus manos	Y	16	20.5	1.17	0.7850		0	0.0			
		N	62	79.5				81	100.0			
35	Observación: ¿Está la comida tapada? (1=Sí, 2=No, ó sólo alguna)											
	Sí		30	38.5	0.71	0.498		40	54.1			
	No		48	61.5				33	44.6			
	No sabe							1	1.4			
36	Observación: ¿Están los utensilios de comida tapados (1=Sí, 2=No)											
	Sí		20	25.6	0.38	0.111		30	40.5			
	No		58	74.4				43	58.1			
	No sabe							1	1.4			
37	¿Qué tipo de bebidas están siendo consumidas?											
	Agua, sopa, té, o jugo hecho con agua no hervida		53	67.9	1.56	0.398		51	63.0	3.23	0.033 *	
	Agua, sopa, té, o jugo hecho con agua hervida		25	32.1				30	37.0			
38	Observación: ¿Con qué lava sus platos?											
	Agua y jabón		59	75.6				65	79.0			
	Agua y ceniza		0	0.0				2	2.5			
	Con agua solamente		17	21.8				13	16.0			
	Con un trapito sin agua		0	0.0				1	1.2			
	No los lava		2	2.6				1	1.2			
39	Observación y pregunta: ¿Cómo bota el agua sucia?											
	Por el alcantarillado		3	3.8				3	3.7			
	En la cuneta		2	2.6				19	23.5			
	Afuera en el patio		73	93.6				59	72.8			
40	Los pisos de la casa están generalmente											
	Limpios		19	24.4				48	59.3			
	Con excrementos de animales		2	2.6				15	19.8			
	Con basura orgánica (comida)		13	16.7				11	13.6			
	Con basura inorgánica (papel, etc)		44	56.4				6	7.4			

	Pregunta	Linea de base (1997)					Final (1998)				
		#	%	OR	Valor P	Sign.	#	%	OR	Valor P	Sign.
41	Hay pañales sucios a la vista (1=Sí, 2=No)										
	Sí	14	17.9	4.6	0.009 *	6	7.4	1.13	0.891		
	No	64	82.1			75	92.6				
42	La persona entrevistada tiene las manos limpias (1=Sí, 2=No)										
	Sí	58	74.4	0.17	0.0009 *	63	77.8	0.63	0.403		
	No	20	25.6			18	22.2				
43	Pregunta: ¿Los adultos lavan sus manos después de hacer sus necesidades (defecar u orinar)?										
	Sí	67	85.9	0.91	0.895	73	91.3	2.94	0.31		
	No	11	14.1			7	8.8				
44	Observación o pregunta: ¿Los niños se lavan sus manos después de hacer sus necesidades (defecar u orinar)?										
	Sí	49	67.1	0.47	0.144	59	76.6	0.81	0.713		
	No	24	32.9			18	23.4				
45	Pregunta: ¿Cómo los adultos disponen de sus heces fecales?										
	Inodoro	4	5.2			7	8.8				
	En una letrina con agua	18	23.4			26	32.5				
	En una letrina sin agua	29	37.7			34	42.5				
	Enterrándolas	1	1.3			0	0.0				
	En el campo abierto sin enterrarlas	25	32.5			13	16.3				
46	Pregunta: ¿Cómo los niños disponen de sus heces fecales?										
	Inodoro	3	4.2			7	8.8				
	En una letrina con agua	16	22.2			27	33.8				
	En una letrina sin agua	21	29.2			29	36.3				
	Enterrándolas	0	0.0			0	0.0				
	En el campo abierto sin enterrarlas	32	44.4			17	21.3				
47	Pregunta: ¿De dónde viene el agua para regar el jardín y el huerto?										
	Agua de lluvia	15	36.6	0.82	0.78	12	16.9				
	De cañería	26	63.4			58	81.7				
	De un pozo	0	0.0			1	1.4				
	De una corriente	0	0.0			0	0.0				
	De canal o río	0	0.0			0	0.0				
48	Los animales domésticos están:										
	Fuera de la casa	7	9.0			9	11.3				
	Cerca de la casa	35	44.9			27	33.8				
	Dentro de la casa	14	17.9			13	15.3				
	No hay animales	22	28.2			31	38.8				
49	Observación: ¿Cómo están los alrededores de la casa?										
	Limpios	10	12.8			30	37.5				
	Con restos de comida o basura	6	7.7			10	12.5				
	Con restos de papel plásticos, etc.	29	37.2			26	32.5				

	Pregunta	Línea de base (1997)					Final (1998)				
		#	%	OR	Valor P	Sign.	#	%	OR	Valor P	Sign.
	Con excrementos de animales	19	24.4				11	13.8			
	Con excrementos humanos	14	17.9				3	3.8			
50	Observaciones o pregunta: ¿Cómo las basuras sólidas son manejadas en la casa?										
	Desparramadas	22	28.2				16	17.5			
	En un pozo sin tapar	2	2.6				4	27.5			
	Enterradas	2	2.6				2	35.0			
	Recogidas	51	65.4				58	18.8			
	Otras	1	1.3				0	1.3			
51	Observación o pregunta: ¿Cómo las basuras sólidas son manejadas en la comunidad?										
	No son recogidas	15	19.2				14	17.5			
	Son recogidas y enterradas						22	27.5			
	Recogidas y depositadas en un pozo sin cubrir	60	76.9				28	35.0			
	Recogidas y quemadas	3	3.8				15	18.8			
							1	1.3			